

RAUTATIEHALLITUKSEN KERTOMUS

VUODELTA 1969



HELSINKI 1970



RAUTATIEHALLITUKSEN KERTOMUS

VUODELTA 1969



HELSINKI 1970

HEIKKILÄ, J. (1970)

HEIKKILÄ, J. (1970)

HEIKKILÄ, J. (1970)



SISÄLTÖ

	Sivu
Yleiskatsaus	5
I Yleinen hallinto	11
II Tariffit ja kansainvälinen yhdysliikenne	24
III Liikenne ja kuljetuskalusto	26
IV Rata ja rakennukset	33
V Rautatierakennukset	36
VI Konepajat ja sähkölaitteet	49
VII Varastot ja hankinnat	53
VIII Liikenneonnettomuudet	54

YLEISKATSAUS

1. Rautatiekuljetusten kysyntä

Vuoden 1968 loppupuolella maassamme alkanut suhdanteiden elpyminen vahvistui vuoden 1969 aikana korkeasuhdanteeksi. Tuotannon vuosittainen kasvu, joka vuosina 1966—1968 oli jäänyt 2—3 prosenttiin, oli vuonna 1969 runsaat 7 %, mikä ylitti ennako-odotukset yhdellä prosenttiyksiköllä.

Rautateiden tavarakuljetusten kysynnän kannalta oli merkittävää, että metsätaloustuotanto ja teollisuustuotanto kasvoivat keskimääräistä nopeammin eli noin 10 %. Kun tuotannon kasvu vielä suuntautui entistä enemmän vientituotteiden osalle, oli valtionrautateilla hyvät mahdollisuudet lisätä tavarakuljetuspalvelustensa myyntiä. Taulukossa 1 on esitetty eräiden rautatiekuljetuksiin vaikuttavien tekijöiden kehitys vuosina 1965—1969.

Korkeasuhdanteen myötä tapahtui rekisteröityjen henkilöautojen määrässä vuonna 1969 11 prosentin kasvu. Kun samaan aikaan valtionrautatiet supisti paikallishenkilöliikenteensä tarjontaa niin, että vuoden lopussa oli päivittäin liikenteessä 4 500 junakilometrimäärän verran vähemmän junia kuin vuoden alussa, rautateiden henkilöliikenteen kysynnän määrä pieneni edellisestä vuodesta 2 %.

Kaupallisen tavaraliikenteen tonnikipometrit kasvoivat 7 % ja koko rautatieliikenteen kysynnän volyymi lähes 6 %.

Tavaraliikenteessä lisääntyivät pitkän matkan kuljetukset suhteellisesti eniten, joten keskikuljetusmatka piteni 268 km:stä 275 km:iin. Tavaryhmittäin tarkastellen kuljetusten tonnikipometrimäärissä tapahtui edelliseen vuoteen verrattuna suurin muutos metalliteollisuustuotteiden kohdalla, sillä niiden kuljetukset lisääntyivät metallien perusteellisuuden nopeasta laajenemisesta johtuen lähes 39 %. Kasvi- ja eläin- sekä kaivannaistuotteita lukuunottamatta kasvoivat muidenkin ryhmien kuljetusten tonnikipometrimäärät tuntuvasti. Puutavaroiden osalta ne lisääntyivät 6.5 %, paperiteollisuustuotteiden lähes 9 %, koneiden ja laitteiden yli 17 % sekä kemianteollisuuden tuotteiden osalta 7.5 %. Kasvi- ja eläin- sekä kaivannaistuotteiden kuljetusten tonnikipometrimäärät lisääntyivät vain noin prosentin, vaikka maamme kaivannaisteollisuuden tuotannon volyymi kasvoi vuonna 1969 14 % edellisvuotista suuremmaksi. Vuoden 1968 alkupuoliskon aikana, kun tankkilaivastosta oli tilapäisesti puutetta, suoritettiin rautateitse suuria öljykuljetuksia Neuvostoliitosta, jotka sittemmin siirrettiin takaisin merikuljetuksin hoidettaviksi. Näin jäi kaivannaisteollisuuden tuotteiden kuljetusten määrän kasvu vuonna 1969 edellä kuvatuunlaiseksi, vaikka vuoden jälkipuoliskolla tonnikipometrien määrä oli 20 % edellisvuotista suurempi.

Henkilökilometrien määrä laski 2 %, kun edellisenä vuonna niiden määrä vastaavasti kasvoi.

<i>Tavaraliikenne</i>	1968	1969	Muutos % 1968/1969
milj. tonnia	21.5	22.4	+ 4.2
milj. tonnikipometrit	5 627	6 026	+ 7.1
volyyymi-indeksi (1964 = 100)	114	121	+ 6.1
<i>Henkilöliikenne</i>			
milj. matkaa	27.6	25.6	— 7.1
milj. henkilökm	2 201	2 154	— 2.1
volyyymi-indeksi (1964 = 100)	106	105	— 0.9

Taulukko 1. Rautatieliikenteen kysyntään vaikuttavien ulkopuolisten tekijöiden kehitys vuosina 1965—1969

Suorite	Yksikkö	1965	1966	1967	1968	1969	muutos % 1969/68
1. Teollisuustuotanto, volyymi	1964 = 100	106	112	116	123	135	+10
— kaivannais	»	106	97	102	107	122	+14
— puu ja paperi	»	106	108	107	111	126	+14
— metalli	»	109	110	114	128	139	+ 9
— muu	»	106	115	122	127	138	+ 9
2. Metsätaloustuotanto, volyymi	»	102	87	88	92	101	+10
3. Rakennustoiminta, volyymi	»	109	110	113	108	115	+ 6
— talonrakennus	»	112	113	117	109	122	+12
— maa- ja vesirakennus	»	103	106	106	107	104	— 3
4. Koko tuotanto (BKT), volyymi	»	105	107	110	113	121	+ 7
5. Tuonti, volyymi	»	109	114	113	108	129	+19
6. Vienti, volyymi	»	105	112	119	131	150	+15
7. Liikenne, volyymi	»	105	109	109	114	123	+ 8
8. Rekisteröityjen kuorma- ja paketti- autojen luku 31. 12.	1 000 kpl	81	85	93	93	97	+ 4
9. Rekisteröityjen henkilöautojen luku 31. 12.	»	455	506	551	581	643	+11
10. Rekisteröityjen linja-autojen luku 31. 12.	kpl	6 979	7 158	7 426	7 660	7 861	+ 3

Kun matkojen keskipituus kasvoi 80 km:stä 84 km:iin eli 5 %, myytyjen matkojen määrä supistui vielä edellistä nopeammin.

Rautatiekuljetusten volyymien 6 prosentin kasvu jäi vuonna 1969 liikenteen kokonaisvolyymin 8 prosentin kasvua pienemmäksi. Näin rautatiet menetti myös vuonna 1969 markkinaosuuttaan, vaikka se määrällisesti pystyikin huomattavaan kuljetuspalvelustensa myynnin lisäykseen.

2. Liikenteen hoito

Taulukossa 2 on eräitä tietoja rautateiden kaukallisen liikenteen kehityksestä viimeiseltä viisivuotiskaudelta. Henkilöliikenteessä on tarkastelukautena henkilökilometrimäärä vuotta 1969 lukuunottamatta hitaasti kasvanut, mutta sen sijaan matkojen luku on supistunut. Viimeksi mainittu muutos on seurausta henkilöpaikallisliikenteen supistumisesta. Tavaraliikenteessä kuljetetut tonni- ja tonnikilometrimäärät pysyivät vuosina 1966—1968 käytännöllisesti katsoen samalla tasolla. Vuonna 1969 tapahtui edellä kuvatus mukainen tonnin 4.5 prosentin ja tonnikilometrien kokonaismäärän 7 prosentin kasvu. Kun tavaravaunuston kulkema akselikilometrien määrä kasvoi vajaat 5 %, vaunujen akselikohdainen keskikuorma suureni runsaat 2 %.

Kertomusvuoden aikana kuormattiin kaikkiaan 1 496 000 vaunua, mikä oli vajaat 4 %

enemmän kuin edellisenä vuonna. Näistä vaunuista kuormattiin VR:n omistamilla 49 pukkinnosturilla 139 000 vaunua ja 20 mobiilinnosturilla 245 000 vaunua. Käsittelyn tavaran määrä kasvoi edellisvuotisesta pukkinnostureilla 12 % ja mobiilinnostureilla 23 %.

Rahtikappaletavaraa kuljetettiin kertomusvuoden aikana 657 400 tonnia eli 2 % vähemmän kuin vuonna 1968. Kuljetetun kiitotavaran määrä oli 70 500 tonnia eli 9 % suurempi kuin edellisenä vuotena.

Suomesta kuljetettiin vuonna 1969 rautateitse Neuvostoliittoon 560 000 tonnia ja Neuvostoliitosta Suomeen 3 110 400 tonnia. Ensinnä mainittu määrä oli edellisvuotista yli 19 % suurempi ja jälkimmäinen runsaat 7 % pienempi. VR:n läntinen yhdysliikenne oli kertomusvuonna viennin osalta 248 000 tonnia ja tuonnin osalta 96 400 tonnia. Liikenne oli kasvanut edellisestä vuodesta 29 %.

Kertomusvuonna aloitettiin sähköjunaliikenne rataosalla Helsinki—Kirkkonummi, jolloin juna- vuoroja lisättiin ja kulkuaikoja supistettiin sähköjunien osalta. Osa vuoroista hoidettiin entiseen tapaan veturi- ja kiskoautokalustolla.

Paikallisuontoisia henkilöjunia lakkautettiin, Helsingin lähialuetta lukuunottamatta, yhteensä noin 4 500 junakilometriä päivässä.

Junien kulkuun aiheuttivat ratatyöt ajoittaisia häiriöitä varsinkin rataosalla Helsinki—Riihimäki, jossa radan perusparannus-, kiskojenvaihto-

Taulukko 2. Rautateiden kaupallinen liikenne vuosina 1965—1969

Suorite	Yksikkö	1965	1966	1967	1968	1969	muutos % 1969/68
TAVARALIIKENNE							
1. Kuljetettu tonnimäärä	milj. tn	20.6	20.9	21.7	21.5	22.4	+4.2
2. Nettoliikenne	milj. tkm	5 183	5 610	5 596	5 627	6 026	+7.1
3. Keskikuljetusmatka	km	259	275	264	268	275	+2.6
4. Täyttösuhde	%	45	46	44	45	45	+0.0
5. Tyhjänäkulku	%	33	33	35	37	37	+0.0
6. Volyymi-indeksi	1964 = 100	107	114	113	114	121	+6.1
HENKILÖLIIKENNE							
1. Matkat	milj. matkaa	31.2	31.5	29.8	27.5	25.6	—7.1
2. Nettoliikenne	milj. hkm	2 050	2 131	2 153	2 200	2 154	—2.1
3. Matkojen keskipituus	km	66	67	72	80	84	+5.0
4. Täyttösuhde	%	30	30	32	34	34	+0.0
5. Volyymi-indeksi	1964 = 100	100	102	104	106	105	—0.9

ja sähköistystyöt pyrittiin suorittamaan ajan voittamiseksi useilla paikoilla samanaikaisesti. Kiito- ja pikajunien aikatauluja hidastettiin tällä välillä kesäkuun alusta 5—10 minuuttia.

Dieselvetokaluston osuus junakilometreistä oli kertomusvuonna 95 %, kuten edellisenäkin vuonna. Höyryveturien osuus laski 5 prosentista 4 prosenttiin, ja vuoden 1969 aikana ensimmäisen kerran käytössä ollut sähkövetoinen kalusto muodosti prosentin koko junakilometrimäärästä.

Liikenteen määrässä tapahtuneesta noususta huolimatta vähenivät normaalilla vetokalustolla suoritettujen vaihtopalvelun tunnit edelliseen vuoteen verrattuna 4 % eli 549 000 tuntiin ja järjestyjunatunnit 25 % eli 49 000 tuntiin. Raide-traktoreilla suoritettujen vaihtotyötunnit sensijaan nousivat 13 % eli 116 000 tuntiin, mikä johtui kevyen vaihtotyökaluston määrällisestä lisääntymisestä.

Rautateiden kaupallisessa autoliikenteessä kuljetettiin kertomusvuonna 1 412 000 matkustajaa, mikä oli 23.5 % vähemmän kuin edellisenä vuonna. Kotiinkuljetus-, tavaralinja- ja jakelinjaliikenteessä kuljetettu tonnimäärä lisääntyi 2 % ja oli kertomusvuonna 712 000 tonnia. Tämä lisäys tapahtui siitä huolimatta, että vastaava ajokilometrimäärä laski 9 %. Myös henkilöliikenteessä ajokilometrimäärän 33 prosentin pieneneminen oli huomattavasti matkustajamäärän määrittä 23.5 prosentin vähenemistä suurempi. Ajokilometrejä kertyi vuoden 1969 aikana kaikkiaan 7.27 miljoonaa kilometriä.

Rautateiden omaan kaupalliseen autoliikenteeseen sisältyi kertomusvuoden lopussa kaikkiaan 10 henkilölinjaa yhteispituudeltaan 233

km, 16 tavaralinjaa pituudeltaan 1 653 km, 55 jakelinjaa pituudeltaan 3 020 km sekä 40 kotiin-kuljetukselle avattua liikennepaikkaa.

3. Tuotantovälineet ja varastot

Vuonna 1969 suoritettiin rautateiden rakennustöitä Tampereen—Parkanon—Seinäjoen, Jämsänkosken—Jyväskylän ja Juankosken—Sysmäjärven radoilla. Näistä saatiin viimeksi mainittu sellaiseen kuntoon, että se avattiin yleiselle liikenteelle vuoden 1970 alusta. Kahdessa muussakin rautatierakennuskohteessa voitiin rataosilla Parkano—Seinäjoki ja Jyväskylä—Säynätsalo aloittaa liikenne samaan aikaan.

Valtionrautateiden oman radan pituus pysyi koko kertomusvuoden ennallaan 5 685 km:nä. Tästä oli kaksi- tai useampiraiteista rataa 461 km sekä sähköistettyä rataa 38 km.

Ratalinjan perusparannustöiden tavoitteena on saada nopeusrajoitukset poistetuiksi ja pääradat 20 tonnin akselipainon kestäviksi. Vuoden 1969 aikana sepelöitiin 182 km rataa, joten vuoden lopussa oli liikenteessä olevasta pääraidepituudesta sepelöity 3 287 km eli 53.5 %, kun vuotta aikaisemmin vastaavat luvut olivat 3 105 km ja 51 %. Pääraidekiskotuksesta vaihdettiin uusiin kiskoihin 162.9 km. Näistä vapautuneita kiskoja käytettiin toisien rataosien kiskonvaihtoon 108.3 km pituudelta. Perusparannustyöt edistyivät niin pitkälle, että vuoden 1970 alussa säännöllinen 20 tonnin akselipainoinen liikenne on sallittu 4 514 pääraidekilometrillä, mikä on noin 70 % koko rataverkon pääraiteiden pituu-

desta. Rajoitetulla nopeudella on 20 tonnin akseli-painoinen liikenne sallittu 86 %:lla koko rata-verkon pituudesta.

Katkeamien tai erilaisten vikojen takia jouduttiin raiteista vaihtamaan 1 033 ratakiskoa. Edellisenä vuonna oli tästä syystä poistettu 909 kiskoa.

Vetokaluston määrä väheni 77 yksiköllä. Uutta kalustoa hankittiin kaksi raskasta dieselvaihtoveturia ja kaksi sähkömoottorijunaa sekä pienvetokalustoa 17 yksikköä. Vuoden aikana hylättiin neljä dieselveturia, kolme kiskoautoa ja 87 höyryveturia. Höyryvetureista oli 69 joko koko tai suurimman osan kertomusvuotta poistettuna liikenteestä odottamassa konepajakorjausta tai romutusta. Muutokset vetovoimakannassa selviävät seuraavasta asetelmasta:

	1968	1969	Muutos kpl 1969/1968
Höyryveturit . . .	363	276	— 87
Moottoriveturit . .	365	363	— 2
Moottorivaunut . .	69	69	± 0
Kiskoautot	207	204	— 3
Sähkömoottorijunat	3	5	+ 2
Pienvetokalusto	228	245	+ 17

Kaupallisen tavaraliikenteen vaunuston lukumäärä väheni kertomusvuonna 19 vaunulla. Katettujen vaunujen lukumäärä pieneni 68:lla ja avovaunujen lukumäärä 22:lla. Säiliövaunujen lukumäärä kasvoi 71 vaunulla. Tavaravaunuston lukumäärä vuoden lopussa ilmenee alla olevasta asetelmasta:

	Katettuja vaunuja	Avo- vaunuja	Säiliö- vaunuja	Yh- teensä
Kaupallisen liikenteen vaunut	9 102	12 429	619	22 150
Virkatarvevaunut . .	519	2 580	120	3 219
Yhteensä	9 621	15 009	739	25 369

Virkatarvevaunujen kokonaismäärä väheni 17 vaunulla. Näistä avovaunujen lukumäärä nousi

25:llä, mutta katettujen vaunujen lukumäärä laski seitsemällä ja säiliövaunujen 35:llä.

Kaupallisen henkilöliikenteen vaunujen lukumäärä väheni kertomusvuoden aikana 91 vaunulla ja oli vuoden päättyessä 915 vaunua. Tarjottujen paikkojen luku oli kertomusvuoden lopussa 48 232 eli 5 213 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Sähkömoottorijunien lisääntymisestä huolimatta on moottorivaunujen paikkaluku laskenut edellisestä vuodesta 145:llä, kun kiskoautojen lukumäärä väheni, ja oli siten kertomusvuoden päättyessä kaikkiaan 17 448 paikkaa.

Varastojen arvo nousi kertomusvuoden aikana 14 % ja oli vuoden lopussa 82.3 milj. mk. Varastojen kasvu johtui pääasiassa uusien tavaravaunujen lisääntyneestä rakentamisesta ja ulkomaisen tarvikkeiden hintojen noususta. Lisäksi kauppa- ja teollisuusministeriön tileissä olleen kivihiilen varmuusvarastoerän siirtäminen valtionrautateiden tileihin kasvatti osaltaan varastojen kokonaisarvoa.

4. Talous

Valtionrautateiden sisäisen kirjanpidon mukaan eriteltyjen kustannuslajien, kokonaistulojen ja käyttötuloksien kehitystä vuosina 1965—1969 aikana osoittaa taulukko 3.

Vuonna 1969 olivat käyttökustannukset kaikkiaan 600.4 mmk, mikä on 6.5 % enemmän kuin vuonna 1968. Kokonaistulot olivat kertomusvuonna 485.5 mmk, mikä on 9.5 % enemmän kuin vuonna 1968. Tämä kasvu oli suurempi kuin yhtenäkkään vuonna 1960-luvulla. Tulojen kasvusta noin 2.5 prosenttiyksikköä aiheutui kuitenkin eräistä kirjaamisteknisistä uudistuksista, jotka toisaalta lisäsivät vastaavasti menoja. Tulojen todellinen kasvu oli siten noin 7 %. Kertomusvuonna tulojen kasvu ylitti myös markka-

Taulukko 3. Käyttömenot kustannuslajeittain ja käyttötulos vuosina 1965—1969, miljoonaa markkaa

Kustannuslaji	1965	1966	1967	1968	1969	Muutos % 1969/68
Palkat	258.79	275.26	296.96	314.66	318.50	+ 1.2
Muut henkilömenot	72.90	80.47	94.41	109.46	120.52	+ 10.1
Aineet ja tarvikkeet	50.62	51.79	45.91	48.43	47.59	— 1.7
Vieraat palvelukset	43.07	48.42	52.71	54.40	69.44	+ 27.6
Muut käyttömenot	29.17	31.75	34.74	36.88	44.35	+ 20.3
Käyttömenot yhteensä	454.55	487.69	524.72	563.84	600.40	+ 6.5
Käyttötulot yhteensä	377.45	390.82	417.76	443.50	485.53	+ 9.5
Vajaus	— 77.09	— 96.87	— 106.96	— 120.33	— 115.87	— 3.7

Taulukko 4. Rautateiden kustannuslajien hintaindeksit vuosina 1965—1969 (1. 1. 1959 taso = 100)

Kustannuslaji	1965	1966	1967	1968	1969	Muutos % 1969/68
Palkat	155	168	184	204	217	+6.4
Muut henkilömenot	155	168	185	205	217	+5.9
Aineet ja tarvikkeet	107	105	107	121	124	+2.5
Vieraat palvelukset	133	143	152	165	172	+4.2
Muut käyttömenot	123	125	137	143	148	+3.5
Yleisindeksi	144	154	167	185	194	+4.9

määräisesti menojen kasvun ja käyttötuloksen alijäämäisyys pieni.

Valtionrautateiden sisäisen kirjanpidon kustannuslajien hintaindeksin kehitystä vuosina 1965—1969 osoittaa taulukko 4.

Palkkasumma lisääntyi kertomusvuonna kokonaisuudessaan palkkatason nousua vähemmän. Palkkakustannusten volyymin supistumiseen noin 5 %:lla vaikutti lähinnä henkilökunnan vähentyminen 2 239 henkilöllä. Vuoden 1968 lopussa oli rautateiden palveluksessa 31 286 henkilöä ja vuoden 1969 päättyessä 29 047 henkilöä.

Virkasuhteessa olevan henkilökunnan palkkataso nousi kertomusvuonna hieman nopeammin kuin työsopimussuhteessa olevien palkkataso. Kasvuprosentit edellisvuodesta olivat 6.6 % ja 6.2 %.

Muiden henkilökustannusten volyymin kasvu, vajaat 4 % oli hieman vähäisempi kuin vuotta aikaisemmin. Volyymin kasvu johtui pääasiassa eläkkeiden määrän lisäyksestä. Hintataso nousi hieman hitaammin kuin keskimääräinen palkkataso eli 5.9 %.

Aine- ja tarvikkekustannusten volyymi supistui lähes 4 %. Liikenteen nopea kasvu sai aikaan sen, että polttoainekustannusten volyymi nousi ensimmäisen kerran yhdeksään vuoteen. Kertomusvuonna tämä nousu oli vajaat 4 %, mikä on tosin esimerkiksi kolme prosenttiyksikköä vedettyjen bruttotonnikilometrien kasvua vähemmän. Aine- ja tarvikkekustannusten hinnat nousivat 2.5 %, mutta polttoaineiden hinnat jäivät lähes ennalleen.

Vieraiden palvelusten kirjaamisessa tapahtunut muutos aiheutti 23 prosentin näennäisen volyymin kasvun tämän kustannuslajin kohdalla. Jos tämä kirjaamisen muuttamisen vaikutus jätetään huomioonottamatta, volyymin kasvua on vain prosentin verran. Kustannusryhmään kuuluvan suurimman erän, »rautatiekonepajojen suorittamat korjaustyöt», kustannusten määrä

supistui kertomusvuonna lähes 3 % eli saman verran kuin edellisenäkin vuonna. Näiden kustannusten hintatason nousu oli yli 7 %, kun tämä nousu kaikkien vieraiden palvelusten kohdalla oli keskimäärin runsaat 4 %.

Muut käyttömenot, jotka muodostuvat pääasiassa poistoista, kasvoivat volyymin osalta runsaat 12 %. Tästä kasvusta aiheutui lähes puolet kertomusvuonna suoritetuista liikkuvan kaluston ylimääräisistä poistoista.

Rautateiden kokonaistuloista muodostivat vuonna 1969 kaupallisen tavaraliikenteen tulot runsaat 70 %. Jos em. kirjaamistekninen muutos otetaan huomioon, osuus on pysynyt melko tarkasti edellisvuoden tasolla. Kaupallisen tavaraliikenteen tulojen lisäys oli yli 10 %. Tästä oli kirjaamisteknisen muutoksen osuus 3 %, liikenteen volyymin kasvun osuus runsaat 6 % ja tariffitasen nousun osuus noin prosentti. Varsinaisia tariffien korotuksia ei vakauttamissopimuksen mukaisesti ole suoritettu, mutta sopimusrahtijärjestelmästä johtuen vuoden 1968 alussa toteutettu 6 % tariffinkorotus ei vaikuttanut täysimääräisesti vielä mainittuna vuonna, vaan vasta vuonna 1969.

Kaupallisen henkilöliikenteen tulot olivat kertomusvuonna lähes 4 % edellisvuotta suuremmat. Tästä oli kirjanpidon muutoksen osuus noin prosentin verran. Vaikka tariffeja ei kertomusvuonna nostettu ja vaikka henkilökilometrien määrä ei kasvanutkaan, aiheutti VR:lle edullisten lippulajien käytön lisääntyminen tulojen kasvun. Vuonna 1969 kaupallisen henkilöliikenteen tulot olivat edellisvuoden tapaan 21 % valtionrautateiden kaikista tuloista. Muut tulot olivat kertomusvuonna 14 % vuotta 1968 suuremmat. Tulojen kasvu aiheutui oman tavaran kuljetuksista saatujen tulojen lisääntymisestä.

Valtionrautateiden käyttötulot ja -menot hallinnollisen kirjanpidon mukaan eriteltyinä vuosina 1968 ja 1969 ilmenevät taulukosta 5. Hallinnollisen kirjanpidon mukainen tilinpäätös

osoitti kertomusvuonna 115.9 milj. mk:n alijäämää, mikä on 23.9 % kokonaistuloista. Vastaava osuus oli vuotta aikaisemmin 27.1 %. Verrattaessa alijäämää valtionrautateiden koko pääoma-arvoon saadaan ns. kannattavuusprosentiksi —4.09 % vuonna 1969 ja —4.59 % vuonna 1968.

Seurauksena tulojen menoja voimakkaammasta kasvusta oli rautateiden käyttötalouden alijäämän vuosia kestäneen kasvun pysähtyminen. Vuonna 1969 alijäämä muodostui 4.5 milj. mk pienemmäksi kuin edellisenä vuonna. Tämä osittain liikenteen kasvusta johtunut ja osittain rationalisointitoimenpiteillä aikaan saatu tulos on sikäli merkittävä, että rautateiden alijäämä kasvoi 1960-luvulla vuosittain 10—20 milj. mk:lla.

Vaikka alijäämän kasvu vuonna 1969 pysähtyikin, ei rautateiden käyttötulosta suinkaan voida pitää vielä hyvänä. Alijäämän suuruutta arvosteltaessa on kuitenkin syytä muistaa, että valtionrautatiet joutuu hoitamaan useita sellaisiakin kuljetustehtäviä, jotka eivät ole liikeluonteisesti kannattavia, mutta joiden suorittamista pidetään tarpeellisena sosiaalisista, työllisyys- sekä yleisistä yhteiskuntapolitiittisista syistä.

Valtionrautateiden omaisuuden arvo vuosien 1968 ja 1969 lopussa ilmenee seuraavalla sivulla olevasta asetelmasta. Koko pääoma-arvo oli vuoden 1968 lopussa 2 620 milj. mk ja vuoden 1969 lopussa 2 832 milj. mk, joten omaisuus lisääntyi 8.1 %.

Taulukko 5. Hallinnollisen kirjanpidon mukaiset käyttötulot, -menot ja -tulos vuosina 1968—1969

Käyttötulot

Tulon laatu	1969		1968	Lisäys + tai vähennys — vuonna 1969 vuoteen 1968 verrattuna	
	mk	%	mk	mk	%
Henkilöliikenteen tulot	96 766 408,83	19.97	93 203 021,34	+3 563 387,49	+ 3.82
Tavaraliikenteen tulot	344 675 984,09	71.14	307 248 864,13	+37 427 119,96	+12.18
Korvaus postinkuljetuksesta	7 500 000,00	1.55	7 400 000,00	+100 000,00	+ 1.35
Sekalaiset tulot	28 090 103,30	5.79	27 999 492,74	+ 90 610,56	+ 0.32
Korvaus alennuskuljetuksista	7 498 845,00	1.55	7 648 510,00	—149 665,00	— 1.96
Yhteensä	484 531 341,22	100.00	443 499 888,21	+41 031 453,01	+ 9.25
Vajaus	115 869 683,57		120 328 714,06	—4 459 030,49	— 3.71

Käyttömenot

Menon laatu	1969	1968	Lisäys + tai vähennys — vuonna 1969 vuoteen 1968 verrattuna	
	mk	mk	mk	%
Palkkaukset	282 145 986,98	274 968 509,93	+ 7 177 477,05	+ 2,61
Sosiaaliturvamaksu	17 987 829,18	17 510 261,83	+ 477 567,35	+ 2,73
Eläkkeet	93 056 694,06	83 028 889,30	+ 10 027 804,76	+ 12,08
Kaluston, työkoneiden ja koneellisten laitteiden kunnossapito	65 308 179,31	64 933 654,39	+ 374 524,92	+ 0,58
Rakennusten kunnossapito	4 805 280,21	4 839 101,74	— 33 818,53	— 0,70
Radan ja rata-alueen kunnossapito	35 421 830,81	29 888 048,72	+ 5 533 782,09	+ 18,52
Liikkuvan kaluston polttoaineet ja mm. käyttö- voima sekä voiteluaineet	19 168 945,74	20 738 881,38	— 1 569 935,64	— 7,57
Liikenteen hoidon muut menot	28 734 539,45	12 873 272,98	+ 15 861 266,47	+ 123,21
Poistot	41 628 130,47	34 777 629,38	+ 6 850 504,09	+ 19,70
Muut käyttömenot	12 143 602,58	20 270 352,62	— 8 126 750,04	— 40,09
Yhteensä	600 401 024,79	563 828 602,27	+ 36 572 422,52	+ 6,49

Valtionrautateiden pääoma-arvo

Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo oli kirjanpidon mukaan vuoden lopussa 1968

2 275 917 624,37

Tähän on vuonna 1969 tullut lisää:

Uudisrakennusten arvo valmiilla rautateilla	123 266 776,21	
Uuden liikkuvan kaluston arvo	77 959 553,03	
Uusien työkoneiden arvo (rautatierakennusten työkoneita sekä käyttökalustoa lukuunottamatta)	12 858 048,18	214 084 377,42
		<u>2 490 002 001,79</u>

Tästä on vuonna 1969 vähennetty:

Vuoden kuluessa poistettu:		
Kiinteistöjen arvosta		15 979 458,39
Työkoneiden arvosta		7 210 677,90
Liikkuvan kaluston arvosta		<u>21 512 084,43</u>
		44 702 220,72

Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo vuoden

1969 päättyessä		
Kiinteistöt	1 519 756 934,25	
Liikkuva kalusto	862 156 072,01	
Työkoneet	<u>63 386 774,81</u>	2 445 299 781,07

Rakenteilla olevien uusien rautatierakennusten arvo 386 961 652,08

Koko pääoma-arvo vuoden 1969 lopussa 2 832 261 433,15

I. YLEINEN HALLINTO

Hallintoasetus

Maaliskuun 14 päivänä 1969 annettiin valtionrautateiden hallinnosta uusi asetus (183/1969), joka tuli voimaan 1. 4. 1969 lukien. Asetuksella muutettiin laitoksen organisaatiota yhdistämällä kaikki liikenteenhoito ja siihen välittömästi liittyvät huoltotehtävät, ts. käyttötoiminta saman osaston, liikenneosaston alaisuuteen. Keskushallinnossa konetointisto yhdistettiin liikenneosaston yleiseen toimistoon. Koneosaston piirihallintoon kuuluneet konepiirit yhdistettiin liikennepiirin kanssa uusiksi liikennepiireiksi, joiden samoin kuin ratapiirien lukumäärä supistettiin kahdeksasta seitsemäksi. Hankintapiirit erillisinä piireinä lakkautettiin ja hankinta-asiat hoidetaan piirihallinnossa päävarastoista käsin.

Samalla asetuksella toteutettiin eräitä muita rautatiehallituksen toimistoja koskevia järjestelyjä. Liiketaloudellinen tutkimuselin lakkautettiin ja tilalle perustettiin talousosaston johtajan alainen taloustutkimusjaosto.

Uudella asetuksella muutettiin osittain valtionrautateiden virkoihin vaadittavia kelpoisuusehtoja. Nimitysoikeutta siirrettiin alemmaksi ja mm. valtioneuvoston täytettäviä virkoja rautatiehallituksen täytettäväksi.

Asetuksella ja siihen liittyvällä työjärjestyksellä delegoitiin ratkaisuvaltaa asiain joustavaa hoitoa silmällä pitäen. Vain tärkeät ja laajakantoiset asiat on jätetty rautatiehallituksen ratkaistavaksi. Muutoin asiat ratkaisee pääjohtaja, ylijohtaja, johtaja tai muu virkamies, jolle sellainen valta on uskottu rautatiehallinnon työjärjestyksessä.

Työjärjestys

Valtionrautateiden hallintoasetuksen 3 §:n mukaisesti kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö vahvisti 1 päivänä huhtikuuta 1969 rautatiehallituksen työjärjestyksen ne osat, jotka koskevat virkamiesten ratkaisuvaltaa, asian esittelyä sekä viran tai toimen haltijan nimittämistä. Työjärjestyksen 4, 39 ja 41 pykälään kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö antoi 14 päivänä lokakuuta 1969 rautatiehallituksen esittämät lisäykset ja muutokset, jotka tulivat voimaan 1 päivänä marraskuuta 1969.

Rautatiehallituksen pääjohtajan 28 päivänä toukokuuta 1969 antama rautatiehallituksen työjärjestyksen osa tuli voimaan 1 päivänä kesäkuuta 1969. Tämän osan 18 §:ä ja 27 §:n 2 mo-

menttia koskevat, pääjohtajan 30 päivänä syyskuuta 1969 antamat muutokset tulivat voimaan 1 päivänä marraskuuta 1969.

Liikennepiirien toiminnan ohjaamista varten rautatiehallituksen pääjohtaja vahvisti 27 päivänä marraskuuta liikennepiirien työjärjestykset, jotka tulivat voimaan 1 päivästä tammikuuta 1970.

Hallinnollinen jako

Rautatiehallitus teki 31 päivänä tammikuuta 1969 päätöksen, että 5. hankintapiirin toimisto siirretään kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön 29. 6. 67 vahvistaman valtionrautateiden piiriin mukaisesti Kuopiosta Pieksämäelle 1 päivästä syyskuuta 1969 lukien.

Valtioneuvosto vahvisti 20 päivänä helmikuuta 1969 valtionrautateiden piiriin 1. 3. 1969 lukien rautatiehallituksen tekemän esityksen mukaisesti. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö vahvisti 14. 3. 1969 samana päivänä valtionrautateiden hallinnosta annetun asetuksen 29 §:n 1 momentin nojalla liikenne- ja ratapiirien rajat 1 päivästä huhtikuuta siten kuin valtioneuvosto oli 20. 2. 1969 valtionrautateiden piiriin määrännyt.

Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö määräsi kirjelmällään 30 päivästä lokakuuta 1969 1. 1. 1970 lukien yleiselle tavaraliikenteelle avattavien rataosien Seinäjoki—Uusi-Parkano ja Luikonlahti—Sysmäjärvi hallinnollisen jaon.

Ohjesäännöt

Rautatiehallitus muutti vuoden 1969 aikana ohjesääntöjä seuraavasti:

— Terveystentti- ja palveluskelpoisuusvaatimuksesta annetun ohjesäännön (OTP) 12 §:n 3, 5,

6 ja 7 kappaleet maaliskuun 25 päivänä sekä 12, 22, 30 ja 31 §:t joulukuun 19 päivänä.

— Opetustoimen ohjesäännön 24 §:n kesäkuun 12 päivänä. Ohjesäännön liitteet 5—6 kumottiin marraskuun 13 päivänä ja samalla annettiin uudet määräykset sähköasentajien koulutuksesta.

— Ohjesääntöön rautatieonnettomuuksien satuesssa (OTRO) ilmestyi uusi liite n:o 14.

— Tullilain muutos aiheutti valtionrautateiden tulliasioimistojen ohjesäännön liitteen n:o I 13, 25, 43, 62, 90, 100, 105 ja 109 §:ien muutokset.

Toimikunnat

Rautatiehallitus asetti vuoden 1969 aikana seuraavat toimikunnat:

— Toimikunnan selvittämään veturimiesten virkapukukysymystä nykyisen ja hankittavaksi suunnitellun vetokaluston edellyttämien vaatimusten mukaiseksi.

— Toimikunnan valmistelevaan ja kehittämään valtionrautateiden johtotason henkilöstösuunnitelman toteuttamiseen liittyviä toimenpiteitä.

— Kuntoutustoimikunnan tutkimaan voidaanko ja minkälaisin rajoituksin pitää valtionrautateiden palveluksessa tai työssä niitä henkilöitä, jotka eivät täytä OTP:n 12—16 §:issä määriteltäviä palveluskelpoisuusvaatimuksia sekä tekemään esityksiä poikkeuslupien myöntämisestä, antamaan lausuntoja ja ehdotuksia vajaakuntoisten sijoittamisesta valtionrautateiden palvelukseen tai työhön.

Rautatiehallituksessa v. 1969 käsiteltyjen asiain lukumäärä

Osasto	Yleisistunto		Osastoistunto		Esittely pää- tai ylijohtajalle		Esittely johtajalle		Yhteensä	
	1968	1969	1968	1969	1968	1969	1968	1969	1968	1969
Hallinto-osasto	19	46	461	146	98	348	6 553	4 630	7 131	5 170
Talousoasasto	28	67	178	48	69	80	2 072	1 348	2 347	1 543
Liikenneosasto	4	36	114	35	353	169	4 532	8 011	5 003	8 251
Rataosasto	2	46	396	105	48	245	9 064	7 184	9 510	7 580
Koneosasto	2	17	115	19	49	84	3 169	2 892	3 335	3 012
Hankintaosasto	1	72	328	84	106	270	871	6 023	1 306	6 449
Yhteensä	56	284	1 592	437	723	1 196	26 261	30 088	28 632	32 005

Tiedotustoiminta

Tiedotustoiminnan painopiste on edelleen pysynyt uutistoiminnassa sekä yhteydenpidossa joukotiedotusvälineisiin: sanoma-, aikakaus- ja ammattilehdistöön sekä radioon ja televisioon. Keskeisimmät aiheet ovat vuoden aikana olleet sähköjunaliikenteen avaaminen, rautateillä toteutettu organisaatiouudistus, vetovoimakysymyksen eri vaiheet (sähköveturit), uuden rautatiekaluston esittely sekä pääradan perusparantaminen Helsingin—Riihimäen välillä.

Lehdistölle lehtipalvelusta kirjallisesti toimitettujen uutisten ja katsausten määrä on ollut noin 200; puhelimitse hoidettujen uutisten määrä moninkertainen. Käytännöllisesti katsoen kaikkiin yleisön osastoissa olleisiin kirjoituksiin on vastattu. Erityisesti on vilkastunut yhteistyö radion alueellisen uutisorganisaation kanssa.

Vuoden aikana järjestettiin noin 20 tiedotustilaisuutta, joista suuri osa pidettiin Rautatien päivän aikana eri puolilla rataverkkoa. Näissä tiedotustilaisuuksissa tuotiin esille rautateiden kehittämissuunnitelmia. Muista tiedotustilaisuuksista mainittakoon sähköjunaliikenteen avaustilaisuus, liikennepiirien päälliköiden esittely lehdistölle, Helsingin asematunnelin valvontajärjestelmän esittäminen sekä pohjois-Suomen lastenkotien lapsille yhteistoiminnassa Mainos-Television kanssa järjestetty »Pikkujoulujuna».

Julkaisutoiminnassa oli keskeisellä sijalla henkilökuntalehti Rautatieuutiset, joka ilmestyi 24 numerona; painos noin 35 000 kpl. Henkilökunnan lisäksi lehden saa ilmaiseksi noin 3 000 rautatieasiakasta. Vuosikatsauksen teemana oli »Muuttuvat rautatiet». Katsauksessa tarkasteltiin rautateiden keskipitkän tähtäyksen suunnitelmaa vuosille 1969—74. Katsaus jaettiin koko henkilökunnalle »Rautatieuutisten» B-painoksena. Sisäistä informaatiota palvelevaa VR Käskylehteä toimitettiin 52 numeroa; painosmäärä 25 000—26 000 kpl. Lisäksi Käskylehden A-painosta (erikoismääräyksiä) ilmestyi 7 numeroa. Sisäistä tiedonvälitystä palveleva Lehtikatsaus ilmestyi sähkövahanomisteena 268 kertaa; katsauksen painosmäärä nostettiin 180:stä 280:een. Vuoden aikana julkaistiin katsauksissa kaikkiaan 1 889 rautateitä koskevaa uutista, artikkelia tai katsausta. Pääratana käsittelevää esitettä »Mistä johtuvat häiriöt pääradalla» jaettiin Helsingin alueen paikallismatkustajille. Lisäksi on kirjallista aineistoa sekä tietoja annettu mm. tietosanakirjojen toimituksille, oppikirjojen tekijöille, esitelmien pitäjille, erinäisille yhteisöille jne.

Ulkomainen kanssakäyminen on vilkastunut; kirjeenvaihdon määrä oli vuonna 1969 noin 150, ja noin 80 artikkelia, katsausta tai selvitystä on toimitettu ulkomaisille rautatielehdille tai UIC:n tiedotuselimille. Samoin on pyritty palvelemaan sekä ulko- että kotimaisia rautatieharrastajia ja -keräilijöitä.

Liikennepiirien tiedotussuhteille järjestettiin kahdet neuvottelupäivät. Kevään neuvottelupäivien ohjelmassa oli matka ja tutustuminen junalauttaan sekä perehtyminen Ruotsin rautateiden tiedotustoimintaan sekä Tukholman lähiliikenteeseen. Syysneuvottelupäivillä keskityttiin rautateiden pitkän tähtäyksen tavoitteisiin.

Rautatiesuojelu

Rautatiehenkilökunnan suojelukoulutusta on edelleen jatkettu. Valtion väestönsuojelukoulussa Lohjalla on toimeenpantu johtaja- ja alijohtajakursseja. Lisäksi on piirihallinnossa järjestetty työpaikkasuojelukoulutusta. Koulutettujen määrä käy ilmi seuraavasta tilastosta:

Kurssi	Koulutettuja v. 1969	Koulutettuja kaikkiaan
Väestönsuojelun kouluttajakurssi	—	15
Suojelujohtajien peruskurssi .	—	360
Suojelujohtajien jatkokurssi .	25	77
Lääkintäpalvelun johtajien peruskurssi	—	19
Palontorjuntapalvelun johtajien peruskurssi	26	26
Lääkintäpalvelun alijohtajien peruskurssi	48	73
Pelastuspalvelun alijohtajien peruskurssi	—	51
Tiedustelupalvelun alijohtajien peruskurssi	—	103
Palontorjuntapalvelun alijohtajien peruskurssi	—	100
Työpaikkasuojelun peruskurssi	50	1 389
Suojeluvälvoajakurssi	—	55
Klooriensäpö- ja korjausmiehistön kurssi	25	103
Yhteensä	199	2 371

Rakenteellista suojelua parannetaan vuosittain myönnettyjen määrärahojen puitteissa. Kertomusvuonna on Pitäjänmäelle, Imatralle, Kemiin ja Uusi-Parkanoon valmistunut eri suuruisia väestönsuojia. Rakenteilla on lisäksi Seinäjoen väestönsuojat.

Suojeluvälineistön hankintaa on jatkettu. Tarkoitusta varten käytettiin kertomusvuonna kaikkiaan 48 805 markkaa terveydenhuoltojaoston

rautatiesuojelun ensiaputarpeiston hankintaan käyttämä määräraha mukaanluettuna.

Sekä rautatiehallituksessa että piirihallinnossa tapahtuneen organisaatiomuutoksen johdosta joudutaan ohjeet, määräykset ja suojelusuunnitelmat huomattavassa määrin muuttamaan. Uusi »Ohje valtionrautateiden virasto- ja laitosuojelun järjestämisestä» on valmistunut ja lopullista hyväksymistä vailla. Tämän jälkeen siirrytään suojelusuunnitelmien laajamittaiseen muutostyöhön.

Ammattiopetus

Rautatieopistossa pidettiin kertomusvuonna yhteensä 8 kurssia (8 luokkaa) 269 oppilaalle. Liikennepiireissä järjestettiin 4 alokaskurssit 110 oppilaalle sekä kiskoautonrahastajakurssi 25 osanottajalle. Vaunumiesten täydennyskursseja järjestettiin ympäri rataverkon.

Matkaneuvojat ja opetuskuljettajat suorittivat laajaa veturimiesten käytännöllistä opetustointaa koko rataverkolla.

Pasilan konepajalla järjestetty vaunumieskoulutus päättyi rautatieopistossa 17. 2.—28. 2. 69 pidettyyn tutkimukseen, johon osallistuivat kaikki kurseilla olleet 23 oppilasta. 17 hyväksyttiin heti kuuden saadessa ehtoja, jotka he suorittivat v. 1969 aikana.

Hyvinkään konepajakoulussa oli veturimiesoppilaita keskimäärin 103.

Kauko-ohjauskoulutusta, ilmajarrukoulutusta ja liikkuvan työkonene kuljettajien koulutusta järjestettiin liikennetarpeen edellyttämässä laajuudessa.

Sähköratojen turvallisuusmääräyksiä koskevia kursseja järjestettiin edelleen eri osastoja edustaville ryhmille.

Uuden junaturvallisuussäännön voimaantuloon liittyvän koulutuksen sai n. 15 000 henkilöä.

kurssien oppilaat 8 tuntia käsittäneen opetuksen tärkeimmissä ensiaputoimenpiteissä sekä teorian että käytännön harjoitusten muodossa. Piirihallinnossa annettiin ensiapuopetusta sähkötapa-turmia silmällä pitäen alaan liittyvän muun koulutuksen yhteydessä. Koulutustilaisuuksien ohjelmassa oli kaksi tuntia teoriaa sekä lisäksi käytännön harjoittelua ja niitä järjestettiin vain Helsingin asemalla. Ensiapukouluttajina toimivat SPR:n terveysisaret. Edellämainitun varsinaisen ensiapukoulutuksen lisäksi oli veturinkuljettajaoppikursseilla sekä alemmilla liikenneoppikursseilla kahden tunnin luennot sairaanhoidosta. Näillä kurseilla pidettiin 5 tunnin luennot myös terveydenhuoltoon liittyvistä ohjesäännöistä. Ensiapuryhmien ryhmänjohtajakoulutukseen nähden viitataan rautatiesuojelukoulutukseen.

Sähköalan ammattikoulutuksen osalta voidaan todeta, että automaattikeskuskursseja järjestettiin kahdet. Osanottajia oli 58. Puhelinlaitosten liiton järjestämään puhelintekniikan peruskurssiin osallistui 13 sähköasentajaa. PAKTO:n puhelinasentajan perustutkinnossa hyväksyttiin yksi sähköasentaja. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen kursseille (Lvi-kojeiden säätölaite- ja sähköpiirustukset sekä Puheensiirtojärjestelmät verkkokäytössä) osallistui yhteensä 7 henkilöä. Elektroniikkakursseille Helsingissä osallistui 22 henkilöä. Sähköalan neuvottelupäivillä oli kaikkiaan 78 osanottajaa.

Tampereen asemalla on järjestetty saksankielen jatkokurssi 10 osanottajalle.

Kielitutkintoja suoritti rautatieopistossa englannin, saksan ja venäjän kielissä yhteensä kuusi henkilöä. Kirjanpilotutkintoja ei järjestetty, koska kirjanpidon kirjeellinen opetus on uudistamisvaiheessa.

Kirjeopistoissa harjoitti 10 henkilöä rautatieopiston valvomia ja osittain kustantamia kielipintoja.

Rautatieopistossa pidettyjen kurssien osanottajat jakaantuivat seuraavasti:

Rautatieopillinen kurssi I ja II osa	1 kurssi	1 luokka	27 opp. (12+15)
Alempi liikenneoppikurssi	2 kurssia	2 luokkaa	71 »
Asetinlaitemiesoppikurssi	1 kurssi	1 luokka	36 »
Veturinkuljettajaoppikurssi	3 kurssia	3 luokkaa	105 »
Työntutkimuskurssi	1 kurssi	1 luokka	30 »
	8 kurssia	8 luokkaa	269 oppilasta

Valtionrautateilla annettiin opetusta ensiavun antamisessa vuonna 1969 siten, että rautatieopistossa saivat kaikki veturinkuljettajaoppi-

Sisään pääsy tutkintoja järjestettiin v. 1969 kahdet alemmille liikenneoppikursseille pyrkineille yhteensä 287 henkilölle.

Soveltuvuustutkimustoiminta

Yleiskatsaus

Kertomusvuonna on edelleen voimistunut soveltuvuustutkimusjaoston toiminnassa jo aikaisemmin ilmennyt uusi suuntaus ja työ kokonaisuutena on saamassa uuden luonteen. Tämä näkyy selvimmin siinä, että toiminnan painopiste ensi kertaa on siirtynyt erillisistä valintakokeista yleisluontoisempiin henkilöstöpoliittisiin selvityksiin ja suunnittelutehtäviin. Jaoston tarjottavissa olevia palveluksia on toisin sanoen laitoksessa alettu käyttää hyväksi yhä monipuolisemmin. On todennäköistä, että tämä kehitys tulee jatkumaan.

Varsinainen soveltuvuustutkimustoiminta on kertomusvuonna supistunut vähäisemmäksi kuin kertaakaan v:n 1955 jälkeen ($N = 298$). Ilmeisimpänä syynä tähän on ollut laitoksessa varsin tiukasti seurattu työhönottosulku, jonka seurauksena mm. konepaja- ja liikenneoppilaita kertomusvuonna ei ole otettu lainkaan. Juuri nämä ryhmät ovat vanhastaan kattaneet pääosan valinnoista. Muutenkin soveltuvuustutkimustoiminta edelleen on siirtynyt suurryhmistä pienryhmiin ja yksittäistutkimuksiin. Kunkin koehenkilön tutkimiseen käytetty keskimääräisaika on siten kasvanut, mutta samalla tutkimusten tehokkuutta on päästy lisäämään. Valintakokeiden lukumääränsänsä laajuus tulee olosuhteiden normalisoituessa palaamaan lähemmäksi entistä. Silti tämä osa-alue tuskin enää tulee nousemaan siinä määrin keskeiseksi kuin ennen.

Rautatiehallitusta koskeva työhönottotoiminta on jatkunut edellisenä vuonna toteutettujen suuntaviivojen mukaan. Työnhakijoita kävi jaostossa kertomusvuoden alkupuolella vielä runsaasti mutta vuoden lopulla yhä harvemmin. Vaikka haastateltujen ja kortistoon merkittyjen hakijain kokonaismäärä ($N = 231$) nouseekin lähes samaan kuin edellisena vuonna, työvoiman ylitarjonta etenkin vaativiin tehtäviin selvästi on ehtymässä. Vastaavasti edellytykset korkeatasoisen ulkopuolisen työvoiman saamiseen laitoksen eri tehtäviin ilmeisesti ovat heikentyneet ja saattavat edelleenkin heikentyä. Toisaalta laitoksen nykyisessä henkilöstössä saattaa olla henkilöitä, joiden suorituskapasiteetti toistaiseksi vain osittain pääsee toteutumaan ja joiden siirtäminen vaativampiin tai spesialisoituneempiin tehtäviin siksi olisi niin heidän itsensä kuin laitoksen etujen mukaista.

Tällaisiin uudelleensijoituksiin tähtääviä inventoivia soveltuvuuskokeita on laitoksessa joitakin järjestetty ja tullaan tietävästi vielä toimeen-

panemaan. Niiden avulla on pyritty löytämään mm. ATK-henkilöstöä, liikenneosaston johtajapotentialiaalin parhaimmistoa (asianomaisten soveltuvuusryhmittely heidän liikenneoppilaiden valintakokeissa aikoinaan saamiensa tulosten pohjalta), liikennepiirien myyntimiehiä ja työntutkimukseen kouliutuneita spesialisteja eri tehtäviin. Nykyisen ylimenokauden aikana tällainen inventointi todennäköisesti on perusteltua ja sen toteuttamista järjestelmällisenä olisi vastaavasti syytä harkita. Sitä mukaa kuin laitoksen henkilöstöpolitiikka ja sen osaksi niveltävä työhönottotoiminta systematisoituvat, sanotunlaisen »täysinvestoinnin» tarve vähenee, koska henkilöstöresursseista pyritään saamaan mahdollisimman perusteellinen selvitys jo työhönottovaiheessa ja sitä seuraavin merit rating -toimenpitein.

Työhönottotoimintaan sisältyvät työnhakijain välitykset ovat viimevuotisesta lisääntyneet. Toimintavuonna tuli kaikkiaan 12 sellaista työvoimatilausta, jotka kortistossa olleista työnhakijoista taikka välittömästi tietoon hankituista ehdokkaista kyettiin täyttämään. Kaikissa näissä tapauksissa laitoksen palvelukseen lopullisesti valitut työntekijät seuloitiin useasta ehdokkaasta ensin soveltuvuustutkimusjaostossa ja sitten ao. työpisteessä suoritetuin selvityksin. Näin koko työhönotto olisi tarkoituksenmukaisesti tasapainottumassa. On kuitenkin mahdollista, että korkeatasoisen työvoiman tarjonnassa ilmenevä vähentyminen vaikeuttaa työvoimatilausten hoitamista yhtä hyvin tuloksin vast'edes. Jos niin käy, tilaukset puolestaan saattavat lisääntyä hitaammin kuin suotuisissa olosuhteissa muuten kävisi. Joka tapauksessa on ilmeisesti silti pyrittävä siihen, että työhönottoon tulee hakijain kortistoinen ja ennakkoselvitysten ohella sisältymään mahdollisimman paljon tarkoituksenmukaisia välityksiä.

Soveltuvuustutkimusjaoston henkilöstöpoliittiset tehtävät ovat kertomusvuonna keskittyneet johtotason henkilöstösuunnitelmaa laatineen työryhmän toiminnan ja sen tuloksena syntyneen mietinnön vaiheille. Jaosto on suurella määrällä osallistunut mietinnön edellyttämien perusselvitysten suorittamiseen sekä henkilöstösuunnitelman toteuttamista edistävään informaatio- ja koulutustoimintaan. Lähinnä ovat suorittamisvuorossa olleet ns. toimenkuvakyselyn tuottaman laajan aineiston tilastollinen analyysi, henkilöarviointitoiminnan kokeileminen ja kehittäminen ynnä esimiesasemassa olevien työhönottokoulutus ja siihen liittyvä yleisluontoisempi asenne-

valmennus. Lisäksi on tehty aloitteet henkilöstöpoliittisia suunnitelmia koskevien informaatiotilaisuuksien järjestämiseksi RVL:n johdolle ja hallintovirkamiesoppilaiden ryhmälle. Viimeksimainitun ryhmän henkilöarviointia sekä Helsingissä että Tampereen Yliopistossa toteutetun koulutusjakson aikana on kehitelty yhteistöminnassa koulutuksen johtajien kanssa.

Osastoille on entistä enemmän annettu lausuntoja työhönottoa ja henkilövalintoja koskevista tai sivuavista kysymyksistä sekä suoritettu teknisiä erityisselvityksiä. Niinpä on selvitetty IBM:n laitoksen toimeksiannosta käyttämän reikäkorttilävistäjien testistön ennustavuutta ja tätä varten hankittu sillä tutkittujen lävistäjien (N = 37) työmenestys- ja viihtyvyystiedot. Samoin on perusteellisesti selvitetty uuden juna-turvallisuussäännön kuulusteluissa käytetyn monivalintalomakkeen teknisiä ominaisuuksia ja yleistä käyttökelpoisuutta. Myös ulospäin suuntautunut informaatiotoiminta ja yhteistyö ovat lisääntyneet.

Työhönottoa ja henkilövalintoja suoranaisesti palvelevaa perusselvitystä, etenkin ns. validiteettiselvityksiä eli koetulosten ja myöhemmin saatujen menestystietojen vertailua on entiseen tapaan jatkettu. Asetinlaitemiesten perusteellinen ammatinanalyysi on pantu käyntiin ja laaja perusaineisto ehditty koota. Alulle on pantu myös ATK-alan vastaavat analyysit.

Toimintatilastoja

A. Soveltuvuuskokein tutkitut osastoittain

Hallinto-osasto		
Jrt:n työntutkimuskurssilaisia ...	30	
Thj:n klinisiä tapauksia	9	39
Taloulosasto		
Sijoittumisohjaustapauksia	1	
ATK-henkilöstöä	90	91
Liikenneosasto		
Hallintovirkamiesoppilaita	11	
Piirien myyntimiesehdokkaista ...	65	
Toimistoapulaisia	15	91
Rataosasto		
Rtt:n piirtäjiä	11	11
Koneosasto		
Psl knp:n kustannuslaskijoita	7	
Ammattioppilasehdokkaista	1	8
Hankintaosasto		
Hat VI:n laborantteja	4	4
Siirto		244

Ulkopuolisia	Siirto	244
Vvm:n järjestelyos.: työntutkimus-		
kurssilaisia	38	
Rautateiden Urheilun Tuki-säätiö:		
kassanhoitajia	11	
Työpaikkaa hakevia	5	54
		298

B. Työnhakijat koulutustasoittain

Kansakoulu/osia oppikoulusta ...	27
Kauppakoulu	5
Keskikoulu, mahd. lukioluokkia ..	53
Kauppaopisto	23
Teknillinen opisto	6
Ylioppilastutkinto, korkeakoulu-	
opintoja	76
Korkeakoulututkinto	
fil. kand.	2
valt. kand.	19
oikeustiet. kand.	12
ekonomi	1
varanotaari	4
hum. kand.	3
	231

C. Laitokseen sijoittuneet työnhakijat

Tehtävä	Työ- voima- tilauksia	Ehdok- kaita	Sijoit- tuneita
Hallintovirkamiesoppilas	1	7	2
ATK-henkilöstöä	2	7	3
Kustannuslaskija	1	7	1
Piirtäjä	2	11	3
Laborantti	1	4	1
Toimistoapulainen	3	19	5
Kirjoitusapulainen	2	2	2
	12	57	17

Sosiaalitoiminta

Laitoksen sosiaalitoiminta on kertomusvuonna ollut tavanmukaista työnantajan nykyaikaista sosiaalitoimintaa, jolle rautatielaitoksen piirissä on luonteenomaista lakisääteisen sosiaalitoiminnan lisäksi omatoimisuuteen kannustaminen ja henkilökunnan viihtyvyyden lisääminen.

Lakisääteisen sosiaalitoiminnan huomattavimmat uudistukset kertomusvuonna olivat uusi valtion perhe-eläkelaki sekä vapaa-ajan tapaturmavakuutus.

Uusi perhe-eläkelaki, joka astui voimaan 1. 1. 1969, tuli koskemaan kaikkiaan n. 205 000 valtion palveluksessa olevaa henkilöä.

Edunjättäjien piiri tuli uuden valtion perhe-eläkelain mukaan huomattavasti laajenemaan, sillä peruspalkkaisten ja ylimääräisten virkamiesten lisäksi sen piiriin kuuluvat nyt mm. valtion työntekijät, tilapäiset ja satunnaiset virkamiehet, ylimääräiset virastotyöntekijät ja valtion työntekijän eläkettä saavat. Periaatteessa kaikki valtion palveluksessa olevat palvelussuhteesta riippumatta, sekä myös ne valtion palveluksesta

eronneet henkilöt, jotka saavat tai joilla aikanaan eläketapahtuman satuttua palveluksensa perusteella on oikeus saada eläkettä valtiolta, kuuluvat lain piiriin.

Vapaa-ajan tapaturmavakuutus, joka valtioneuvoston 9. 1. 1969 antaman päätöksen mukaisesti astui voimaan vuoden 1969 alussa, perustuu elokuun 20 päivänä 1948 annettuun työtapaturmavakuutuslakiin ja siihen liittyviin lakeihin ja asetuksiin. Sen nojalla maksetaan valtion varoista korvausta vapaa-aikana sattuneesta tapaturmasta, jossa loukkaantunut henkilö saa pysyvän ruumiinvamman tai kuolee. Tätä korvausta ei kuitenkaan suoriteta, jos saman tapaturman johdosta on suoritettava muun lain nojalla tämän lain mukaan määräytyvää korvausta taikka korvausta liikennevakuutuslain nojalla.

Rautatiehenkilökunnalla on ollut mahdollisuus käyttää hyväkseen *virkapukujen yhteishankintoja*. Kertomusvuonna valmistettiin virkapukineita yhteensä 1 761 kappaletta, mikä tilausmäärä oli tavallista pienempi siitä syystä, että vuoden vaihteessa saatu ja jo tiedossa ollut virkapukuavustusasetus tietää ensimmäisellä ostokerralla huomattavia alennuksia.

Lyhytaikaisissa majoituksissa oppikurssilaisille ja erilaisille työkomennusryhmille on *majoituskalustona* käytetty Bt-sarjan erityisesti majoitustarkoitukseen rakennettuja vaunuja. Talvisaikana vaunuista on ollut puutetta, mutta vanhojen makuuvaunujen avulla tarve on saatu tyydyttävästi hoidetuksi.

Organisaatiomuutoksen yhteydessä siirtyi *rautatierakennusten sosiaalitoiminta* sosiaalijaostoon, josta käsin on huolehdittu erilaisista majoituskalustotarpeista sekä siirretty raskasta majoituskalustoa sinne, missä sillä on ollut käyttöä. Yhteydenpidosta sosiaalijaoston ja rautatierakennus-työmaiden välillä huolehtivat huoltoyhdistysmiehet.

Kertomusvuoden lopussa oli *valtionrautateiden asuntoja* kaikkiaan 6 085, joista virka-asuntoja 49. Asuntojen lukumäärässä vuosittain tapahtuva muutos johtuu lähinnä vanhojen korjauskelvottomien asuinrakennusten myynneistä ja purkamisista. Asuntojen lisäystä toisaalta aiheuttaneet uusien ratojen ja liikennepaikkarakennusten rakentamisen yhteydessä valmistuneet asunnot sekä organisaatiomuutoksen johdosta vapautuneista toimisto- ja varastotiloista muodostetut asuinhuoneistot.

Asuintalojen kannattavuudesta laadittu tilasto osoittaa myönteistä kehitystä. Alijäämän pienentyminen on edelleenkin jatkunut, vaikka vuoden 1968 kannattavuustilastoa laadittaessa siirryttiin

pääomakustannusten laskennassa rakennusten hankinta-arvoon perustuvasta laskennasta nykyarvolaskentaan.

Kiinteistöjen hoidon ja siihen liittyvän siivoustyön uudelleen järjestelyä ja tehostamista varten on asetettu erilliset työryhmät, joiden työ jatkuu.

Omatoiminen asuntotuotanto rautatieläisten *kerros- ja rivitalolinjalla* on jatkunut kertomusvuonna vilkkaana. Valmistuneiden asuntojen lukumäärä, joka vaihtelee vuodesta toiseen eri tekijöistä johtuen, on kertomusvuonna kohonnut kaksinkertaiseksi edelliseen vuoteen verrattuna. Kaikki liikkeelle lähteneet yritykset saivat rakennuksen kuntoon sekä työt käyntiin määräaikaan eli marraskuun loppuun mennessä.

Suurten asutuskeskusten ympäristössä vallitseva puute asuntolainakelpoisista tonteista on jatkuvasti rajoittanut toimintaa. Rakennuskustannukset on kuitenkin saatu pysymään kohtuullisina: 645—660 markkaa asuntoneliöltä.

Asuntolainoituksen turvin rakennettuja kerrostaloja valmistui kertomusvuonna viisi, nimittäin Kemiin, Pieksämäelle, Lappeenrantaan, Poriin ja Ouluun. Kolme ensiksi mainittua ovat asunto-osakeyhtiöiden ja kaksi viimeksimainittua asunto-osuuskuntien omistamia. Valmistuneiden talojen kokonaistilavuus on 43 470 m³ ja niissä on kaikkiaan 147 asuntoa.

Vuokralla olevista VR:n *omakotitonteista* on yhteensä yhdeksän lunastettu omaksi, joista kahdeksan Hyvinkään Kirkkotien ja yksi Riihimäen Uramon-Petsamon omakotialueella. Riihimäellä oli myyntihintana paikalla vallitseva käypä hinta 4,00 mk/m², mutta Hyvinkäällä rautatiehallitus myi valtioneuvoston antamalla suostumuksella 3,20 markan neliömetrihinnalla, minkä katsottiin peittävän kaikki valtiolle tältä alueelta aiheutuneet kustannukset.

Omakotitonttien varauksia on tehty Riihimäen Vehmaan omakotialueella viisi sekä Suonenjoella yksi. Riihimäellä vallitsevat suhteellisen hyvät mahdollisuudet asuntolainan saantiin lievänevät osasyinä siihen, että kiinnostus VR:n omakotitontteja kohtaan rautatieläisten keskuudessa on uudestaan herännyt. — Omakotitalojen ja kesämökkien tyyppipiirustuksia on edelleen jaettu piirustuslehdiksi muutettuina 303 kpl.

Henkilökunnan vähentymisestä johtuen on eri osastojen henkilökuntaa voitu sijoittaa samoihin *sosiaalitiloihin*, joita on kunnostettu eri puolilla rataverkostoa.

Uudisrakennusmäärärahoja kertomusvuoden aikana käytettiin noin 5 326 000 mk, mistä käytettiin varsinaisiin sosiaalitiloihin noin 2 %. Suu-

rimpina kohteina mainittakoon Imatran ja Seinäjoen asemarakennukset.

Kunnossapitovaroja on käytetty noin 4 426 000 mk, josta noin 400 000 mk on käytetty sosiaalitilojen kunnostamiseen. Kokkolan ja Riihimäen rataosaston henkilökunnan sosiaalilat ovat suurimmat ja merkittävimmät saannokset v. 1969 aikana.

Vuoden aikana on suoritettu *asunto- ja työpaikkahygieniatarkastuksia* 38 eri liikennepaikalla. Työhygieniatarkastuksien yhteydessä on kiinnitetty erityisesti huomiota siivoustasoon, siivoustyössä tarvittavan välineistön kuntoon ja siivousaineisiin työpaikoilla.

Tarkastuksien yhteydessä on neuvoteltu eri osastojen esimiesten kanssa siivoushenkilökunnan lukumääräisestä tarpeesta.

Tapaturmatilanne korjautui edellisiin vuosiin nähden jälleen jonkin verran. Tapaturmatiheyttä osoittava luku pieneni 3.2 % edellisen vuoden tiheyslukuun verrattuna. Tähän vaikutti erityisesti työsuhteessa olevan henkilökunnan keskuudessa tapahtunut tapaturmien väheneminen 6.3 %:lla. Virkasuhteessa olevan henkilökunnan kohdalla tapahtui sensijaan pienoista nousua, joka johtunee pääasiassa liikennetehtävissä lisääntyneistä tapaturmista. Osaltaan tähän lukuun on vaikuttamassa myös henkilökunnan väheneminen. Eri osastojen osuus, käyttäen entistä työpaikkajakoa, ilmenee lähemmin tilastosta.

Kuolemaan johtaneiden tapaturmien osuus jäi myös huomattavasti edellisen vuoden lukua pienemmäksi. Kaikkiaan sattui kuusi työtapaturmaa, jotka johtivat kuolemaan. Näistä neljä sattui junan tai veturin alle joutumisena ja kaksi työmatkalla kuorma-auton alle joutumisena. Työssä sattuneista oli kaksi ratatyömiestä, yksi veturinkuljettaja ja yksi vaunun tarkastaja.

Alla olevaan tilastoon on koottu luvut sellaisista tapaturmista, jotka ovat aiheuttaneet vähintään neljän päivän työkyvyttömyyden.

Sähköistetty liikenne valtionrautateilla aloitettiin vuoden 1969 alussa, minkä johdosta henkilökunnan koulutus- ja opetustyötä erityisesti sähkönsäätämistä vastaan edelleen jatkettiin. Tähän liittyi myös toiminta rata-alueella työskentelevien, matkustajien, sähköradan lähellä kulkevien ja erityisesti koululaisten valistamiseksi jännitteiden rakenteiden ja johdinten sekä vielä sähköjunan suuren kiihtyvyyden muodostamasta vaaran uhkasta.

Kertomusvuoden aikana on painatettu ja jaettu sähköistetyin radan vaaroja selvittäviä lehtisiä ja julkaisuja seuraavasti:

- 1) koululaisille tarkoitettu lehtinen VAARALISTA LEIKKIÄ, suom./ruots.,
- 2) radalla työskentelevien erilaisten kuorma-, kaivin- ym. koneiden käyttäjille, myös ns. urakoitsijoille, SÄHKÖTURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET -lehtinen,
- 3) asemilla suoritettavia kuorma- ja purkaustöitä varten painatettu SÄHKÖTURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET -lehtinen, suom./ruots.,
- 4) varoituslehtinen lumenpoistotyössä työskenteleville koneiden ja kuormaajien käyttäjille VAARA — LUMENPOISTAJAT -lehtinen,
- 5) rata- ja liikennepiirien työntekijöille sekä henkilökunnalle turvallisuuskortti ENSIAPU SÄHKÖTAPATURMISSA sekä
- 6) vihkonen KUIN PETO ja
- 7) ratatyöntekijöille kuorma- ja purkaustöissä VARO 25 000 VOLTtia.

Radalla suoritettavia töitä, turvaamistoimenpiteitä ja vaaroja käsittelevää elokuvaa VAROKAA JUNAA on esitetty työntekijöille järjestetyissä tilaisuuksissa, samoin kuin työturvallisuusviikkoja varten valmistettua elokuvaa KAKSI HERKULESTA. Sähkönkäytön vaaroja koskevaa opetuselokuvaa SALAINEN VAARA (Ver-

	1969				1968				1967			
	Tapaturma-		+ lis. — väh. %	Kuol. luku	Tapaturma-		Kuol. luku		Tapaturma-		Kuol. luku	
	luku	tihe. /100			luku	tihe. /100			luku	tihe. /100		
Kaikkiaan	2 706	90	— 3.2	6	2 979	93	13		3 162	94	10	
virkasuhteessa	1 250	65	+ 4.8	4	1 234	62	5		1 368	66	4	
työsuhteessa	1 456	133	— 6.3	2	1 745	142	8		1 794	139	6	
Ratapiirit	651	113	—11.9	2	810	128	7		802	108	5	
Rautatierakennukset	180	157	+22.5	—	218	128	2		169	115	—	
Liikennepiirit paitsi varikot	1 019	87	+ 5.0	1	990	83	4		1 105	89	1	
Veturivarikot	343	54	—10.0	3	405	60	—		508	73	3	
Konepajat	458	130	— 5.1	—	502	137	—		518	140	1	
Hankintaosaston työpaikat	31	62	+ 3.3	—	33	60	—		49	84	—	
Keskushallinto	24	—	—	—	21	—	—		11	—	—	

borgene Gefahr) on esitetty sähköturvallisuuskurssien yhteydessä henkilökunnalle Helsingin, Kouvolan ja Tampereen liikenne- ja ratapiirien alueilla. Ruotsin rautatiet on valmistanut opetus-elokuvan Livsfarlig ledning, jota on esitetty suomenkielisenä nimellä HENGENVAAARALLINEN JOHTO sähköistetyin radan läheisyydessä sijaitsevilla kouluilla.

VR on osallistunut edelleen kansainväliseen yhteistyöhön mm. työturvallisuutta koskevien asioiden osalta. VR:n taholta on haettu keskustusta myös muihin pohjoismaihin työturvallisuusasioissa.

Rautatiehenkilökunnan piirissä järjestettiin 5.—17. 5. 1969 välisenä aikana työturvallisuuskampanja rautateiden kansainväliset työturvallisuusviikot -nimikkeellä. Tämä kaksiviikkoiskaus liittyi rautateiden kansainvälisen liiton (UIC) toimeenpanemaan erityisesti puhtautta ja siisteyttä sekä tavaran käsittelyä kehittävään kampanjaan.

Rautatien päivää vietettiin kertomusvuonna kuudennen kerran ja nyt Imatralla 1. 6. 1969. Päivien ohjelma oli jonkin verran totutusta poikkeava historiallisine junineen ja kulkueineen, samoin koululaisille järjestettyine suurisuuntaisine kirjoitus- ja piirustuskilpailuineen, mutta tavara- ja henkilöliikenteen uudistuvien palveluksien esittämiseen oli tavanomaisesti kiinnitetty pääpaino.

Kiitoskirjoja jaettiin kertomusvuonna eläkkeelle siirtyneille, vähintään 30 vuotta nuhteettomasti palvelleille rautatieläisille yhteensä 519 eri puolilla rataverkkoa järjestetyissä seitsemässä jakotilaisuudessa.

Vapaa-ajan käyttämistä henkisiin ja taiteellisiin harrastuksiin sekä raittius- ja kristilliseen työhön on edelleen ohjattu ja pyritty eri yhteyksissä esittelemään niitä mahdollisuuksia, joita näiden rautatiehallituksen tukemien toimintojen välityksellä on kaikille laitoksen henkilökuntaan kuuluville tarjolla.

Opinto- ja virkistyspäivät järjestettiin 12. keran Vuokatin retkeilykeskuksessa yhteistoiminnassa VRHH:n kanssa 16.—21. 3. 1969, osanottajamäärä n. 110.

Henkisten ja taiteellisten harrastusten pohjoismainen ja kansainvälinen yhteistoiminta on jatkunut entiseen tapaan. FISAIC:n taidenäyttelyssä Jugoslaviassa, postimerkinäyttelyssä Hollannissa ja pohjoismaisessa valokuvauskilpailussa Norjassa saavuttivat rautatieläisemme palkintosijoja.

Henkilökunnan oikean lomanvieron merkitystä on korostettu. Vuoden 1969 aikana myönnettiin 100:lle rautatieläiselle lomanviettoavustuksia yhteensä 12 738,95 markkaa. Anojia oli kaikkiaan 175.

Retkeilykeskukset Vuokatissa ja Pyhätunturilla sekä Hiekkaniemen lomakylä ovat olleet entistä enemmän rautatieläisten käytössä. Käyttövuorokausia kertyi Vuokatin retkeilykeskuksessa 14 386, Hiekkaniemen lomakylässä 5 340 ja Pyhätunturilla 5 772, muissa rautatieläisten lepo- ja lomakodeissa 17 063 ja Riva del Solessa Italiassa sijaitsevassa rautatieläisten lomatalossa 686 majoitusvuorokautta.

Liikunnan harrastus on edelleen ollut kaksijakoista: kuntoliikuntaa ja kilpaurheilua. Fyysisen kunnan mittaus on entisestään laajentunut. Uusia testaaajia koulutettiin 44 henkilöä ja heitä on nyt kaikkiaan 163. Testaajat suorittivat vuoden aikana 3 035 fyysisen kunnan mittauksia, joissa ensikertalaisia oli 1 221 ja uudelleen testauksia 1 814.

VR:n kuntokilpailussa oli mukana 4 041 rautatieläistä ja suorituskertoja 252 137. Palkintoina oli 36 vapaata lomaviikkoa.

Kilpaurheilussa VR:n henkilökohtaisia mestaruuskilpailuja oli 13, osanottajia 754 ja joukkue-mestaruuskilpailuja 5, joukkueita 41. Liikuntakursseja ja leirejä oli kertomusvuonna 21 ja niissä osanottajia 493. Euroopan rautatieläisten mestaruuskilpailuissa oltiin kahdesti mukana. Pohjoismaisissa mestaruuskilpailuissa saatiin hopeaa ja pronssia.

Työntutkimus- ja rationalisointitoiminta

Piirihallinto

Järjestelytoimisto on yhteistyössä eri osastojen kanssa suorittanut rationalisointi- ja työntutkimuksia pääasiallisesti piirihallinnossa.

Liikenteenhoito:

Autoliikenteen suorittekirjanpidon uusimiseksi on laadittu ehdotus silmällä pitäen suoritettietojen keräämisen yksinkertaistamista ja yhdenmukaistamista.

Kustannuslaskentaa varten käynnissä olleet työntutkimukset eri lippulajien myyntiin tarvittavien aikojen selvittämiseksi on saatu loppuun suoritetuiksi.

Helsingin asemalla tutkittiin siivoustyön koneellistamismahdollisuuksia, mistä on ollut seu-

rauksena ko. työn koneellistaminen. Helsingin asemalla on myös tutkittu virkapostitoimintaa ja putkipostin ulottamista Kaivokatu 6:sta asemasta ja hallintorakennukseen. Naantalin asemalla on tutkittu siirtokuormaustyöjärjestelyjä. Pieksämäellä on aloitettu liikennepiirin toimiston töiden tutkiminen.

Lisäksi on osallistuttu liikenneosaston piirihallinnon työjärjestysten laadintaan ja tavara- ja vaunuluetteloiden saatavan perusaineiston keräilyä ja sen tietokonekäsittelyyn siirtoa suunnittelevan työryhmän työhön sekä avustettu junaturvallisuussäännön uusimista.

Vetovoiman käyttö ja liikkuvan kaluston huolto:

Tampereen varikolla on saatu loppuunsaariksi moottoriveturien huoltokorjaustöiden uudelleenjärjestelytutkimukset.

Seinäjoella on suoritettu vaununtarkastajien tarvetta ratapihalla selvittävä tutkimus.

Joensuussa on tarkistettu varikon huoltomiehistä ja määrätty varikolla tarvittava tallihenkilökunta sekä tutkittu vaunujen ja toimistojen siivoustöitä.

Pasilan varikolla on suoritettu sähkö- ja moottorivaunukaluston sähkölaitteiden osalta huolto-työtutkimus.

Kokkolan, Porin ja Pieksämäen vaunukorjauspaikoilla on suoritettu malminkuljetusvaunujen huolto- ja korjaustöiden vertailututkimuksia. Turun varikolla on laadittu öljyjohtojen vetosuunnitelma.

Kuopion konepajalla on suoritettu työntutkimuksia ja urakka-aikojen määräämistä silmälläpitäen moottoriveturien korjaustöiden siirto Hyvinkäältä Kuopioon.

Liikennepiirien vaunupajoilla ja korjausrasteilla on suoritettu työntutkimuksia töiden normiarvojen määrittämiseksi ja uusien työmääräysten laatimiseksi nykytilannetta vastaaviksi.

Rata ja rakennukset:

Valtionhallinnossa käynnissä olevaa maarakennusalan kustannusstandardien laadintatyötä on jatkettu. Tähän on mm. liittynyt elementtikiskotustyön tutkiminen Juankoskella sekä kalionporaustutkimukset. Myös on osallistuttu valtionhallinnon rakennusalan yhteistyöryhmän sekä maarakennusalan kunnossapidon työsuunniteluohjeita laativan ryhmän toimintaan.

Aurauksikaluston käytöstä on suoritettu tilastollinen tutkimus, johon on liittynyt myös ver-

tailujen tekoa eri auratyyppeiden tehokkuudesta ja taloudellisuudesta, lumenpoistomenetelmien tutkimuksia sekä selvityksiä lumisateiden esiintymisestä ja lumipeitteen paksuudesta maan eri osissa.

Louhintatutkimuksia on suoritettu rautatie-rakennuksilla, opastettu louhintatöitä ja suoritettu värinämittauksia räjäytystöissä sekä osallistuttu näihin töihin liittyvään koulutus- ja työturvallisuustoimintaan.

Ratojen ja radanvarsivesaikkojen rikkaruohojen hävittämistä varten on laadittu suunnitelmat sekä suoritettu muut valmistelutöitä ja rikkaruohojen hävittämiseen käytettyjen aineiden keskinäinen vertailututkimus, jonka tuloksena annettu suositus pääasiallisesti käytettävistä hävitteistä.

Lisäksi on osallistuttu Vainikkalan uuden asemarakennuksen tilaohjelmointiin ja suoritettu päällysrakenteen kunnossapitokoneiden laatu- ja kapasiteettitutkimuksia.

Hankinta ja varastointi:

Pieksämäellä on jatkettu konepajan ja varaston kuljetus- ja työkalujen käytön tutkimista, tuloksena varaston ja konepajanyhteisen kuljetuskeskuksen perustaminen. Samanlainen tutkimus suoritettiin Turussa ja siellä myös perustettiin konepajalle ja varastolle yhteinen kuljetuskeskus.

Turun päävarastossa on suoritettu tutkimus tulostus- ja tarkastus-työmäärästä ja -menetelmistä.

Pieksämäellä on tutkittu varikon varaston henkilökunnan töitä sekä osallistuttu tilankäytön suunnitteluun Kuopion päävaraston siirtämiseksi Pieksämäelle.

Hyvinkäällä on suoritettu tutkimuksia konepajan ja varaston vaihtotöistä ja Helsingin varastossa urakkahinnoittelua.

Tavoitebudjettia varten on selvitetty suoritettujen määritystä eri varastoissa.

Konepajatoiminta

Tutkimusten pääkohteina ovat olleet edelleenkin vaunujen korjaus- ja rakennustöiden sekä vetokaluston korjaustöiden rationalisointi menetelmiä ja apuvälineitä parantamalla. Tähän toimintaan on liittynyt urakka-aikojen määrittäminen. Työntutkimukset on konepajoissa tehty pääasiassa paikallisten rationalisointielimien toimesta.

Seuraavassa tutkimus- ja rationalisointikohdetta pääkonepajoittain:

Pasila:

Menetelmä- ja aikatutkimuksia on suoritettu lähinnä vaunujen valmistukseen kuuluvissa töissä. Matkustajavaunujen korjauksien koordinointi on pantu alulle. Niinikään on aloitettu työnjärjestelytoimiston tietokonepohjaiseen toimintaan perustuvien määräys- ja valvontatoimintojen kehittäminen sekä työn ohjauksen ja valvonnan uudelleenjärjestelyyn tähtäävät esitutkimukset. Ajankäyttötutkimuksilla on selvitetty siirtolavojen sekä konepajan ja varaston raidenosturien ajankäyttö ja apuajan määräys porien teroituksessa.

Turku:

Menetelmä- ja aikatutkimuksia on suoritettu pääasiassa moottorivaunujen ja niiden liitevaunujen korjaustöistä urakka-aikojen määräämiseksi. Oe-autonkuljetusvaunujen rakentamiseen on selvitetty työvoiman tarve, suunniteltu työkalut ja määritetty urakoita. Teräsrunkoisten matkustajavaunujen täyskorjaustöistä on pantu alulle menetelmä- ja aikatutkimukset. Koneistustöille on laadittu aikalaskelmat standardiarvomenetelmällä tarjouksia ja urakointia varten. Deutz- ja Leyland-moottorien korjaustöistä on laadittu alustava työtapojen ja -välineiden sekä kustannusten määrittely.

Hyvinkää:

Menetelmä- ja aikatutkimukset: MGO-moottoreiden sylinterinkansien korjausradan esitutkimus, suunnittelu ja työpiirustusten piirtäminen. Radio-ohjatun konepajan päivystysveturin Tve-Ko 17 ajankäyttötutkimus. Maleus-puhalluskaapin käyttöönotto ja aikatutkimus. Ripustuslenkien valmistusmenetelmän suunnittelu ja Schlatter-leimuhitsauskoneen kokeilu. Pistokoetutkimus sähkö- ja huoltomiesten työssä esiintyvistä vaaratilanteista nostureiden korjaus- ja huoltotöissä. Putkien pesu-, höyrykehittimien koe- ja pakoputkien purkupaikan järjestäminen. Hr12, Hr13, Sv12 ja Sr12 vetureiden optimi-työajan määrittäminen ja soveltaminen käytäntöön.

Muut rationalisointityöt: Hr12, Hr13, Sv12 ja Sr12 vetureiden V120 huoltojen kustannusten ja korjauksen kestoajan laskeminen. Vaihto-osien tilauskaavakkeiden uusiminen.

Sähkötyökunnat ovat suorittaneet turvalaite-, linjasuojastus- ja kaapelointitöihin liittyviä tutkimuksia.

Pieksämäki:

Suoritettu seuraavat tutkimus- ja rationalisointitehtävät: Välivaraston tarpeellisuuden selvitystyö, pajaosaston layout-suunnittelu, siirtolavojen käyttöhenkilökunnan työ- ja palkkausjärjestely, K14- ja K14kj-telien sarjakorjauksen suunnittelu ja käyttöönotto, KE- GP-jarrulaitteiden huolto- ja korjausmenetelmien tutkiminen, Hh-vaunun laakeripesän ohjaimien kiinnitys Huck-niiteillä, CO₂-hitsauksen soveltaminen vau-nukorjaustyöhön, maalinsiirtojärjestelmän ja maalin varastoinnin suunnittelu, pyöräkertojen mittauksen kehittäminen, vaunun romutuksen tutkiminen, puskin korjauslinjan suunnittelu sekä jarrukolmioiden pään sorvausmenetelmä ja aikatutkimus.

Kuopio:

Työntutkimuksia on suoritettu viilauk-, kattila-, koneistus- ja moottoriosastoilla. Uudet urakkaajat (130 kpl) on välittömästi otettu käyttöön.

Veturisarjojen Vr 11, Vv 15—16 korjauksessa Hyvinkäällä käytetyistä urakkaluetteloista on tehty selostukset ja »reppulaput», jotka koskevat mainittujen veturisarjojen purkua, kokoonpanoa ja vaihto-osien korjausta. Arviourakat n. 400 kpl on toistaiseksi otettu käyttöön.

Vaasa:

Tutkimukset:

Trukkien ajankäyttötutkimus. Tutkittu teleskooppipylvään ketterin osien valmistus, kokoonpano, hitsaus ja maalaus. Tutkittu häkklavan osien valmistusta sekä uusien ja korjattujen häkklavojen maalaus. Tutkittu ylimenoastimen valmistus. Tutkittu maalaamon kastelu-maalaustöitä.

Muu rationalisointitoiminta:

Suoritettu kuljetusteiden ja maalaamon järjestelyä sekä aloitettu hitsauspaikkojen järjestely.

Oulu:

Työntutkimukset ovat kohdistuneet pääasiassa vaunun osien valmistukseen. Lisäksi on suunniteltu ja valmistettu nelikulmaisella teräsputkirungolla varustettuja kolmipyöräresiinoita kaksi koekappaletta ja suoritettu romujen käsittelyä

helpottavia toimenpiteitä sekä uudistettu osastojen välinen työnjako.

Rautatiehallitus

Rautatiehallituksessa kertomusvuonna suoritettua rationalisointityötä selostetaan tässä vain järjestelytoimiston osuus. Toiminta on piirihallinnossa suoritettujen työntutkimusten ohella kohdistunut erilaisten rationalisointialaan liittyvien lausuntojen ja selvitysten laadintaan, organisoitkisyymyksiin, standardisointiin, lomakerationalisointiin, aloitteiden käsittelyyn sekä toimikuntatyöskentelyyn ja rationalisointialan koulutustoimintaan.

Kertomusvuonna on laadittu seuraavat uudet standardiehdotukset: Kilvet ja julisteet, matkustajavaunujen osoitekilvet ja niiden kiinnitys, voitelunipat, rautatiekarttojen erityismerkit, sahatun rakennuspuutavaran mitat, sahatun kuusija mäntypuutavaran laatuluokat ja yleisten seostamattomien rakenneterästen tunnusmaalaukset. Myös on valmisteltu ruuvien ja muttereiden teknillisiä toimitusehtoja sekä huonetilojen ja rakennusten käyttötarkoitusten ilmaisemista numeroilla koskevia standardiehdotuksia. Lisäksi on osallistuttu SFS:n tilastollisen näytteidenoton standardisointia valmistelevan työryhmän ja teräskomitean työskentelyyn, SFS- ja TES-standardiehdotusten arvosteluun sekä rautateiden kansainvälisen liiton UIC:n puitteissa suoritettuun standardisoimistoimintaan. Keskus- ja piirihallinnossa on tarkastettu standardikokoelmia ja välitetty VR:n omia ja ulkopuolisia standardeja.

Lomakkeita ja muita painotuotteita on tarkastettu 1 350 kpl. Niistä korjattiin 223 kpl, uusittiin 189 kpl ja poistettiin käytöstä 40 kpl. Uusia lomakkeita suunniteltiin 85 kpl ja vedoksia tarkistettiin 259 kpl.

Uusia aloitteita saapui 79 kpl. Kertomusvuoden aikana saatiin loppuunkäsittellyksi 120 aloitetta, joista palkittiin 33 kpl.

Kertomusvuonna on järjestelytoimiston henkilökuntaa osallistunut puheenjohtajan, sihteerinä tai jäsenenä toimikuntatyöskentelyyn. Po. toimikunnista mainittakoon valtionhallinnon maa-rakennusalan työ- ja kustannusstandardien laadintaa valmisteleva toimikunta ja työryhmät, valtion talonmiesten työmäärätoimikunta, siivoustyön normittamista valtionhallinnossa valmisteleva työryhmä, VR:n johtotason henkilöstösuunnitelmaa valmisteleva työryhmä, junaturvallisuussäännön uusimistoimikunta, liikenne-

osaston pätevyystutkintojen uusimistoimikunta, kiinteistöasiain hoitoa tutkiva työryhmä ja valtionrautateiden sahatavaratoimikunta.

Kertomusvuonna järjestettiin työntutkimuskurssi konepajojen ja liikennepiirien teknilliselle henkilökunnalle. Järjestelytoimisto huolehti sekä kurssin järjestämisestä että opetuksesta. Myös laitoksen ulkopuolella järjestettyyn rationalisointialan koulutustoimintaan on osallistuttu opettajina ja oppilaina.

Maksuliike, kirjanpito ja tarkastustoiminta

Tili- ja tarkastustoimistojen yhdistäminen on tehnyt mahdolliseksi johdonmukaisen työnjaon nykyisen tili- ja tarkastustoimiston eri jaostojen välillä. Niinpä tilijaoston tehtävän on nykyisin tulojen suhteen valvoa, että valtionrautateille kuuluvat vuokra-, rahtiluotto- ja laskutuksella perittävät tulot tulevat aikanaan ja täysimääräisinä kannetuiksi sekä että suoritusten viivästyessä kannetaan perittäväksi määrätty korko. Muiden tulojen oikeellisuuden ja tilityksen tarkastus on sen sijaan kokonaisuudessaan siirtynyt kotimaisen tarkastusjaoston tehtäväksi.

Sen jälkeen kun tietokonetoimistossa pidettävä eläkerekisteri oli kertomusvuoden aikana saatu laajennetuksi kolmen kalenterivuoden palkkatietoja käsittäväksi, on valtiokonttorille eläkkeiden määräämistä varten tarvittavien palkkatietojen antamista voitu huomattavasti nopeuttaa.

Työajasta johtuvien erilaisten korvausten ja palkkioiden tilaamis- ja kirjaamisjärjestelmän uusimiseen on myös tilijaosto ottanut osaa.

Kertomusvuoden aikana on suoritettu valmistelutöitä siirryttäessä vuoden 1970 alusta lukien perimään ammattiyhdistysten ym. jäsenmaksuja virkamiehen palkasta uusien määräysten mukaisesti.

Marraskuun 1 päivästä 1969 käytäntöön otettu liikennepaikkojen uusi tilitys- ja kassajärjestelmä on nopeuttanut kuukausitili-ilmoituksen laatimiseen tarvittavan kassaraportin valmistelutöitä.

Tili- ja tarkastustoimisto on kertomusvuonna vahvistettujen ohjeiden mukaisesti tarkastanut kuljetus- ym. maksujen maksuunpanon ja tilityksen kotimaisessa ja kansainvälisessä henkilö- ja tavaraliikenteessä. Tilien perusteella on todettu ja tarkastettu yhdysliikenteessä olevien kotimaisen liikennelaitosten tulo-osuudet.

Tarkastukset johtivat seuraaviin toimenpiteisiin:

	Hyvityslaskuja		Veloituslaskuja	
	kpl	mk	kpl	mk
Kotimainen henkilöliikenne	299	9 753,—	681	21 381,—
» tavaraliikenne	5 792	432 963,—	5 977	401 177,—
Kansainvälinen henkilöliikenne	236	27 464,—	269	15 436,—
» tavaraliikenne	1 004	139 429,—	657	106 845,—

Kaluston tarkastuksia on kertomusvuonna suoritettu hankintaosastolla sekä kaluston hylkäystarkastuksia kaikilla osastoilla. Polttoaineiden ja muiden tarveaineiden tarkastuksia on suoritettu polttoaine- ja puutavaravarastoissa, yhdessä päävarastossa sekä eräissä liikenne- ja ratapiireissä.

Laskentatoimi

Vuoden 1969 aikana on jatkettu vuonna 1965 aloitettua laskentatoimen kehittämistä. Kertomusvuonna laadittiin tavoitebudjetit eri organisaatioasaille ja -yksiköille ja niiden seuraamiseen tarvittavaa eroraportointia täydennettiin. Yhteistoiminnassa liikenneosaston kanssa käynnistettiin myyntibudjetointi sekä yhteistoiminnassa rataosaston kanssa saatettiin tarpeelliset tietokonesovellutukset koekäyttöön. Tililuetteloa täydennettiin eräiden tililuokkien osalta sekä kustannuspaikkajaottelu uusittiin organisaatiouudistuksen mukaisesti.

Suunnittelutyön ohella on kehitetty laskentatoimeen liittyvää koulutusta ja annettu alan opetusta rautatieopistossa ja organisaatiopisteissä; eräät suunnittelijat ovat myös osallistuneet kouluttajina työhönsä liittyvään opetustoimintaan valtiovarainministeriön järjestämällä kurseilla.

Lisäksi on osallistuttu valtionhallinnon laskentatoimen koordinoitiryhmien työhön.

Rautatietilasto

Kertomusvuoden aikana on jatkettu rautatietilaston sekä asiallisen että muodollisen puolen kehittämistyötä.

Julkaisu »Rautatietilasto vuodelta 1967» ilmestyi heinäkuussa. Julkaisusta »Valtionrautateiden kuukausikatsaus» ilmestyivät joulukuun 1968—marraskuun 1969 käsittävät numerot. Vuoden 1968 perustilastoista valmistuivat henkilöliikennetilasto heinäkuussa ja tavaraliikennetilasto elokuussa.

Tilastoinnin asteittaista siirtämistä tietokoneiden avulla tapahtuvaksi jatkettiin edelleen.

ATK-toiminta

Käytössä oleviin ATK-sovelletuksiin tehdyistä muutoksista ja lisäyksistä voidaan mainita, että valtion tietokonekeskuksen tietokoneella aikaisemmin hoidetut lisäpalkkioiden laskenta ja virkamiesrekisterin laadinta siirrettiin valtionrautateiden omalle tietokoneelle, investointimenojen rekisteröinnissä kehitettiin menetelmä, jonka avulla kameraalinen tili määritellään sisäisen kirjanpidon tilimerkintöjen perusteella, sekä että määräraha- ja kustannustarkkailua varten laadittavaa raportointia on edelleen kehitetty.

Vuoden aikana on tuotantoajovaiheeseen saatu mm. seuraavat uudet sovellutukset: aluevuokrien perintä- ja tilitysjärjestelmä, VR:n oman tavaran rahdinlaskenta- ja tilitysjärjestelmä sekä eräitä asiakaskohtaisia tavaraliikenteen rahditus-, laskutus- ja tilastointisovellutuksia. Liikennepaikkojen tilitysjärjestelmä on kokonaan uudistettu ja se perustuu syöttötietojen osalta keskusasemilla nauhanpainokoneiden avulla tuotettavan laskukonenauhan optiseen lukuun. Järjestelmästä saadaan myös tavaraliikennetilastojen laatimiseen tarvittavat tiedot. Uusi järjestelmä otetaan käyttöön vaiheittain ja toteutetaan koko laajuudessaan vuosien 1970—71 kuluessa. Konepajojen työntekijöiden palkanlaskentasovellutus on käynnistetty Pasilan konepajan osalta. Järjestelmä on suunniteltu siten, että sen avulla saadaan myös kustannuslaskennan tarvitsemat tiedot.

Rautateiden vetovoimatoimikunnan toimeksiannosta on tehty toimikunnan laatiman junan muodostuksen optimointimallin sovellutus tietokoneelle sekä suoritettu tarvittavat tietokoneajot. Edelleen on junien ajoaikojen ja energiakulutuksen selvittämiseksi suoritettu toimikunnan määrittelemien perusteiden tietokoneajot. Rautatiehallituksen em. toimikunnan mietinnöstä antamaa lausuntoa valmistelleen työryhmän tarvitsemat tietokonesovellutukset ja -ajot on myös tehty tietokonetoimistossa.

Rataosaston tavoitebudjetin toteutumisen seuraamista varten on laadittu sovellutus, jota on kokeiltu Tampereen ratapiirin osalta. Palkkakustannusten jakamiseksi eri käyttötarkoituksiin nykyistä tarkemmin on suunniteltu vuoden 1970 alusta käyttöön otettavaksi uusi järjestelmä, joka perustuu palkansaajien kaikkiin eri tehtäviin käyttämien työtuntien sekä poissaolopäivien rekisteröintiin. Järjestelmä tavaraliikenteen junia koskevista kaukokirjoitinsanomista syntyvän reikänauhan käyttämiseksi junaliikennetilaston syöttötietona oli vuoden 1969 päätyttyä suunnittelu- ja ohjelmointityön alaisena.

Tietokoneen keskimääräinen käyttöaika toi-

mintavuoden aikana on ollut n. 407 tuntia kuukaudessa. Kasvavasta tietojenkäsittelytarpeesta johtuen rautatiehallitus on vuoden 1969 aikana tilannut seuraavat laajennukset valtionrautateiden tietokoneeseen: IBM 1287 optinen lukija asennettavaksi vuosien 1969 ja 1970 vaihteessa sekä keskusmuistin laajennus 128K:sta 192K:oon, toinen rivikirjoitin ohjaimineen, viisi muistimodulia käsittävä IBM 2314 levymuistilaitteisto ja kaksi magneettinauha-asemaa asennettaviksi vaiheittain vuoden 1970 aikana. Vuoden 1969 aikana on käytöstä poistettu ja luovutettu takaisin maahantuojalle IBM 407 tabulaattori, IBM 083 lajittelija ja IBM 088 kollaattori.

II. TARIFFIT JA KANSAINVÄLINEN YHDYSLIIKENNE

Triffien rakenne ja taso

Valtionrautateiden tariffeissa ei vuoden aikana tapahtunut oleellisia muutoksia. Rautatiehallitus teki 28. 5. 1969 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriölle esityksen tariffien korottamisesta henkilöliikenteen maksujen osalta 1. 1. 1970 lukien keskimäärin 5.9 %:lla ja 1. 1. 1971 lukien keskimäärin 5.2 %:lla sekä tavaraliikenteen maksujen osalta vuoden 1970 alusta keskimäärin 9.3 %:lla, mutta valtioneuvosto ei esitystä hyväksynyt, koska vakauttamissopimuksen yhteydessä ei rautatietariffeja katsottu voitavan korottaa.

Sosiaali- ja terveysministeriön hintaosaston luvan (n:o 6905691, 10. 7. 1969) perusteella rautatiehallitus määräsi jäähdytyskoneistolla varustetuissa erikoisvaunuissa kuljetettavien pakasteiden kappaletavaralähetysten rahat 85 % ja vaunukuormarahdit 51 % normaalirahteja kalliimmiksi. Vähimmät maksut korotettiin kaksinkertaisiksi.

Samanlaisen luvan (n:o 6908034, 29. 9. 1969) perusteella määrättiin uusien teräsrakenteisten makuuvaunujen makuupaikkalipun hinnaksi kahden vuoteen osastossa 21,00 mk ja kolmen vuoteen osastossa 14,00 mk. Vanhoissa vaunuissa ovat vastaavat maksut edelleenkin 1 luokassa 15,00 mk ja 2 luokassa 10,00 mk.

Valtioneuvosto jatkoi vuodeksi 1968 kokeilumieleissä Valkon satamaan lähetettävälle vientitavaralle myöntämänsä rahtitasoitusta vuodeksi 1969 entisiin ehdoin (Kulk kirje 2024/720—68/92).

Neuvostoliitosta saapuville haapapaperipuille valtioneuvosto myönsi (Kulk kirje 2333/720—68) saman alennuksen kuin 1968. Erikoisluokan P2

mukaan lasketuista rahdeista annettiin 10 %:n alennus 150 kilometriä pitemmillä matkoilla.

Puunkuoresta kemikaalein ja keinolannoittein valmistetulle kuorihumukselle valtioneuvosto myönsi vuodeksi 1969 valtionrautateilla 30 %:n alennuksen 10. vaunukuormaluokan rahdista (Kulk kirje 961/720—68/300).

Neuvostoliitosta kauppasopimuksen puitteissa saapuville laudan- ja lankunpätkille valtioneuvosto myönsi vuodeksi 1969 yleisen tariffin mukaisista maksuista 10 %:n alennuksen 150 kilometriä pitemmillä matkoilla (Kulk kirje n:o 2025/720—68).

Koululaisille kuukausilipuista myönnetty alennukset valtioneuvosto päätti korvata valtionrautateille vuodelta 1969 (Kulk kirje 1469/722—69/5295).

Valtioneuvosto uudisti rahtitasoituksia koskevat määräykset 1. 12. 1969 lukien (Kulk kirje 1994/720—69, 188/710—69/6240). Näiden uusien määräysten mukaiset rahtitasoitukset voidaan lähetyspaikkojen ja määräsatamien perusteella jakaa kahteen pääryhmään, Pohjois-Suomen ja Itä-Suomen rahtitasoituksiin.

Rahtitasoitusten alaiset Pohjois-Suomen vientikuljetukset suuntautuvat Pohjanlahden ja osittain myös Suomenlahden satamiin. Lähetyspaikkoina voivat tällöin olla Kemin, Kemijärven, Rovaniemen, Tornion, Oulun, Raahen, Ylivieskan, Kokkolan ja Pietarsaaren liikennealueilla olevat liikennepaikat. Määräsatamat on puolestaan ryhmitelty siten, että satamaryhminä ovat: a) Ykspihlaja ja Leppäluoto, b) Kaskinen ja Vaskiluoto, c) Mäntyluoto ja Rauma sekä d) Turku, Naantali, Hanko, Helsinki, Valko,

Kotka, Hamina ja Hillo. Rahtitasoitusrahti on kuhunkin satamaryhmään lähetettäessä todellisesta välimatkasta riippumatta samasta tavaresta markkamääräisesti saman suuruinen, mutta sitä korkeampi, mitä kauempana olevan satamaryhmän satamaan tavara lähetetään. Rahtierot eri satamaryhmien rahtien kesken ovat 10—20 %:n suuruusluokkaa. Kolmen ensiksi mainitun satamaryhmän osalta rahtitasoitus on voimassa vuosittain 1. 1.—30. 4. ja neljännen satamaryhmän osalta 1. 2.—31. 3. välisen ajan.

Toisen rahtitasoitusten pääryhmän muodostavat Itä-Suomen vientikuljetukset Suomenlahden satamiin. Lähetyspaikkoina voivat tällöin olla Kajaanin, Kontiomäen, Iisalmen, Kuopion, Savonlinnan, Joensuun ja Lieksan liikennealueilla olevat liikennepaikat. Määräsatamat on tällöin ryhmitelty kahteen satamaryhmään: a) Hamina, Hillo, Kotka ja Valko sekä b) Helsinki, Hanko, Turku ja Naantali. Tässäkin tapauksessa rahti on saman satamaryhmän kaikkiin satamiin samasta tavaresta saman suuruinen ja siis välimatkasta riippumaton, mutta rahdit ovat ensiksi mainitun satamaryhmän satamiin noin 10 % halvemmat kuin jälkimmäisen satamaryhmän satamiin lähetettäessä. Rahtitasoitus on voimassa kummankin satamaryhmän osalta 1. 12.—30. 4. välisen ajan.

Itä-Suomen teollisuuden eräille kuljetuksille (vanerituotteille sekä lastu-, rima- ja kuitulevyille) myönnetään alennuksia myös avoveden aikana Valkon, Helsingin, Hangon, Turun ja Naantalın satamiin lähetettäessä. Näistä lähetyksistä peritään sama rahti kuin niistä perittäisiin Hillon satamaan lähetettäessä. Lähetyspaikkoina voivat tällöin olla edellä mainitut Itä-Suomen liikennealueiden liikennepaikat 1. 5.—30. 11. välisenä aikana ja lisäksi kautta vuoden Jyväskylän, Äänekosken, Pieksämäen, Varkauden, Mikkelin ja Lahden liikennealueiden liikennepaikat. Tämä rahtitasoitus myönnetään kautta vuoden kaikilta mainituilta liikennepaikoilta sekä lisäksi Lappeenrannan ja Imatran liikennealueiden liikennepaikoilta myös Hangon satamaan lähetettävälle paperille, kartongille ja pahville.

Kansainvälinen yhdysliikenne

a) Tavaraliikenne

Kansainvälisen tavaraliikennesopimuksen (CIM) ns. nopeutetulla tarkistusmenettelyllä tehdyt muutokset tulivat voimaan 1. 1. 1969. Muutokset koskivat pääasiassa kansainvälisen rahtikirjan mallia ja sallittuja frankolausekkeita. Rahtikirjan muuttumisen johdosta on myös kansainvälinen tulli-ilmoitus (TIF) uusittu ja otettu käyttöön vuoden aikana.

Saksan-Pohjoismaiden tavaratariffia (NOR-DEG) on 1. 4. 1969 lukien voitu soveltaa Suomen sekä Länsi- ja Itä-Saksan välisessä liikenteessä, sen jälkeen kun Suomea koskevat rahditus- ym. määräykset on lisätty tariffiin erityisenä liitteenä C. Tariffi tullaan myöhemmin kokonaan uusimaan.

Itäisessä yhdysliikenteessä pidettiin huhtikuussa erityinen neuvottelukokous, jossa käsiteltiin lähinnä liikennettä Japanin kanssa sekä Suomen kautta tapahtuvaa SNT-Liiton ja Ruotsin välistä liikennettä. Kummassakin asiassa vaaditaan vielä lisäselvityksiä. Lokakuussa pidetyssä rajasekakomitean kokouksessa oli esillä kiitotavarakuljetusten kehittäminen sallimalla lähettykset tariffissa mainitsemattomille asemille Neuvostoliitossa, Imatrankosken kautta tapahtuvan liikenteen lisääminen (polttoöljy) ja venäläisten vaunujen vastaanottoon liittyviä kysymyksiä.

b) Henkilöliikenne

Pohjoismaiden rautateiden työryhmä kansainvälisen henkilöliikenteen tietokonekäsitelyä varten (NIDB-P) on parin vuoden valmistelun jälkeen saanut valmiiksi varsinaisen systeemisellisuuden (ADB-system för internationell persontrafik — Kravspecifikation) ja esittänyt sen osallisille hallinnoille. Tarkoituksena on suorittaa tietokoneella tariffitaulukoiden laskenta ja laadinta, tilityksen tarkastus ja jakotoimitukset sekä lisäksi tilastointi. Asian kehittäminen jatkuu edelleen.

TCV-tariffiin liittyen on julkaistu ohjeet VR:n 65-korttien myyntiä varten muissa Pohjoismaissa.

III. LIIKENNE JA KULJETUSKALUSTO

Liikennepaikat ja yleiset liikennemääräykset

Piirihallinnossa lakkautettiin Turun liikennepiiri 1. 3. 1969. Samanaikaisesti lisättiin liikennealueiden lukumäärä entisestä 30:stä 42:een sekä määrättiin kullekin tällaiselle alueelle keskus-asema. Niinikään liikennepaikat jaettiin tässä yhteydessä laatunsa perusteella kahteen ryhmään: miehitytetyt liikennepaikat, joita ovat keskus-asemat ja asemat sekä miehittämättömät liikennepaikat, joita ovat vaihteet ja seisakkeet.

Toimintavuoden aikana tapahtui liikennepaikojen laadussa ja lukumäärässä liikenteen vaihtelusta johtuen seuraavat muutokset: 34 asemaa alennettiin vaihteiksi ja 6 asemaa seisakkeiksi sekä 2 asemaa muutettiin toimistoiksi. Lisäksi muutettiin 2 vaihdetta seisakkeiksi.

Liikennepaikkoja lakkautettiin 47, joista vaihteita 4 ja seisakkeita 43.

Konepiirit ja liikennepiirit yhdistettiin uusiksi liikennepiireiksi 1. 4. 1969 lukien.

Liikennesääntöön, Asema- ja junapalvelusääntöön, Tavarankuormausmääräyksiin sekä Kansainvälisiin kuormausmääräyksiin (RIV:n liite II) tehtiin erinäisiä muutoksia ja lisäyksiä sekä annettiin tulkintoja.

Määräyksistä vaarallisten aineiden kuljettamisesta julkaistiin uusittu painos, joka tuli voimaan 1. 6. 1969 lukien.

Teollisuusraiteistojen liikennöimistä koskevia liikennöimismääräyksiä ja liikennöimissopimuksia sekä ratapihojen liikennöimissääntöjä laadittiin, uusittiin ja kehitettiin. Viikkovaroitusilmoitusta kehitettiin edelleen. Valmisteltiin ja painatettiin junaturvallisuussääntöön lisälehti 16.

Kertomusvuoden aikana valmistuivat toimikuntien laatimat ehdotukset junaturvallisuussäännöksi (Jt), junaturvallisuussäännön soveltamisohjeiksi (Jto) ja junaturvallisuussääntöön liittyviksi teknillisiksi määräyksiksi ja ohjeiksi (Jtt). Asianomaisten lausuntojen perusteella valmisteltiin em. sääntöehdotuksiin esitettyjä muutoksia ja lisäyksiä. Rautatiehallitus vahvisti junaturvallisuussäännön 3. 5. 69 ja liikenneosaston johtaja junaturvallisuussäännön soveltamisohjeet 14. 5. 69 sekä junaturvallisuussääntöön liittyvät teknilliset määräykset ja ohjeet 4. 7. 69. Em. säännöt painatettiin ja otettiin käyttöön 1. 12. 69 lukien. Uusien määräysten mukaisten liikennepaikan turvallisuusmääräysten teko-ohjeet laadittiin

tiin koko rataverkkoa varten ja annettiin kaikkien keskusasemien päälliköille, joita lisäksi ohjattiin turvallisuusmääräysten laatimisessa käymällä kaikilla keskusasemilla. Laadittiin ohjeet koko rataverkon käsittävän junaohjauksen järjestämiseksi. Junaohjaus otettiin käyttöön 1. 12. 69.

Vuoden 1968 aineistosta laadittiin ja painatettiin onnettomuus- ja vaurioutilasto.

Markkinointi

Kertomusvuoden aikana kirjattiin markkinointitoimistossa tavaraliikennettä koskevia erilaisia rahtisopimuksia ja -päätöksiä seuraavasti:

vuosirahtisopimuksia	202
muuta rahtisopimuksia ja -päätöksiä ..	581
kuljetus- ja rahtitarjouksia sekä rahtisopimukseen liittyviä muita kirjelmia	504
yhteensä	1 287
saapuvia rahtisopimuksiin liittyviä kirjelmia	1 209

Kertomusvuoden aikana lisääntyivät huomattavasti asiakkaiden puolelta tapahtuvat kirjallisten kuljetustarjousten pyynnöt sekä markkinointitoimiston aloitteesta tehdyt kuljetustarjoukset uuden liikenteen hankinnan yhteydessä.

Markkinointitoiminnan tehostaminen

Kertomusvuoden aikana perustettiin kahdeksalle kymmenelle suurimmalle keskusasemalle apulaisliikenneasiamiehen virka. Tällä tavoin tehostui myyntitoiminta tuntuvasti, josta jo on ollut näkyviä tuloksia.

Puunjalostusteollisuuden kuljetustoiminnasta vastaaville henkilöille järjestettiin kahdet neuvottelupäivät VR Retkeilymajalla Vuokatissa. Ensimmäisillä käsiteltiin lähinnä vientikuljetuksia ja toisilla puutavaran kuljetuskysymyksiä.

Vaunukohtaisen tuottavuuden lisäämiseen pyrittiin järjestelmällisesti kertomusvuoden aikana. Tavoitteiksi otettiin sahatavaran ja erilaisten levytuotteiden (vanerin, lastu- ja kuitulevyjen) kuorman lisääminen vaunua kohti. Tähän päästiin muuttamalla kuormausmääräyksiä sopimusteitse erikseen sovitussa tapauksissa siten, että avovaunuista poistettiin päädyt ja kuorman sallittiin määrätyin ehdoin ulottua vaunun lattiapituuden yli. Tällä tavoin voitiin parhaissa

tapauksissa kaksinkertaistaa vaunuun kuormattu tavaramäärä, jolloin rautatien saama rahtitulo vaunua kohti kasvoi vaikkakin asiakkaalle myönnettiin hyvitystä uuden kuormaustavan mahdollisista lisäkustannuksista. Pyrkimystä jatketaan edelleen.

Kertomusvuoden aikana oli rautateitse kuljetettu kaupallisen liikenteen tavaramäärä kaikkiaan 22.4 milj. tonnia olleen kasvu n. 4.5 %. Rahti tonnikielometriä kohti pysyi samana, mutta tavaraliikenteen kokonaistulot kasvoivat n. 9 %.

Tulojen kehityksen seuraaminen

Kertomusvuoden alusta aloitettiin liikennepaikkakohtainen tulojen kehityksen seuraaminen, joka tapahtuu kuukausittain. Tarkkailun alaisena ovat lähtevän tavaraliikenteen määrät ja rahat (tuloutus). Muutoksien tapahtuessa voidaan nyt heti selvittää, mistä mahdollinen tulojen aleneminen johtuu ja ryhtyä sellaisiin markkinointitoimenpiteisiin, joita tilanne vaatii.

Niinikään ryhdyttiin markkinointitoimistossa seuraamaan ennakolta kaikkia liikenteen kasvuun vaikuttavia tekijöitä ja uusia teollisuuden investointisuunnitelmia. Näiden perusteella voidaan jo ennakolta suorittaa uusille kuljetustehtäville rautatien taholta kuljetus- ja hintaehdotuksia ja vaikuttaa myös laitosten kuljetusjärjestelyihin liittyviin olosuhteisiin. Näin kerättävän tietoaiston perusteella laadittiin myös PTS-suunnitelman edellyttämät tulojen ennakkoarvioinnit ja annettiin liikennepiireille seuraavan vuoden budjetin laatimista varten tarvittavat ennakko-tiedot tulojen muodostuksesta.

Rahtisopimukset

Kertomusvuoden aikana muutettiin entiset kokonaisrahtisopimukset kolmea lukuunottamatta vuosirahtisopimuksiksi, joista 10 tehtiin olemaan voimassa toistaiseksi erikseen määrätyn irtisanomisajoin. Vuosirahtisopimuksista voitiin kertomusvuoden aikana poistaa kaikki yksikkörahtisopimukset, mikä merkitsi tuoton lisäystä rautateille.

Markkinatutkimus

Vuonna 1968 aloitettu markkinatutkimus valmistui kertomusvuoden aikana. Tutkimus kohdistui 82 tuoteryhmään, 88 teollisuudenhaaraan ja n. 1 600 teollisuuslaitokseen, joiden kokonaiskuljetusmäärä oli n. 71 milj. tonnia, mistä rauta-

teiden osuus oli n. 19 milj. tonnia. Kun tutkimuksen mukaan tästä määrästä n. 32 milj. tonnia näyttäisi olevan mahdollista kuljettaa myös rautateitse, ryhdyttiin tutkimuksen antamien viitteiden perusteella perusteellisesti suorittamaan yksityiskohtaista selvitystä rautatiekuljetusten lisäämiseksi. Kertomusvuoden aikana voitiin jo havaita, että kuljetusmuodon ratkaisuun vaikuttaa monia sellaisia tekijöitä, jotka rajoittavat kuljetusten siirtymistä rautatielle ja jotka edellyttävät monia uusia toimenpiteitä ennenkuin siirtyminen on mahdollista.

Asiakaskohtaista markkinatutkimusta jatketaan edelleen ja se tulee olemaan pysyväisesti markkinointiohjelmassa.

Vaunukuormien kotiinkuljetus

Kertomusvuoden aikana kuljetettiin kaikkiaan 11 743 vaunukuormaa edelleen autoilla vastaanottajalle eli 9 163 vaunukuormaa enemmän kuin edellisena vuotena.

Uusia myyntikohteita

Autojen kuljetussopimusten tekemisessä päästiin hyvään vauhtiin autojen kuljetukseen tarkoitettujen vaunuston lisääntyessä. Niinpä kertomusvuoden aikana kuljetettiin uusia autoja kaikkiaan 13 854 kpl, mikä on noin puolet kuljetuspotentiaalista. Ilmeiseltä näyttää, että autojen kuljetusmäärää voidaan vielä lisätä.

Rakennuselementtien muodostaessa nykyisin huomattavan kuljetuskohteen kehitettiin kertomusvuoden aikana näiden kuljetusmenetelmiä. Erikoisen vaunuun sijoitetun kuljetustelineen käyttö ja nosturiverkoston laajentuminen vaikuttivat osaltaan siihen, että kertomusvuoden aikana voitiin saada kuljetettavaksi jo n. 6 000 tn.

Konteinerien kuljetukseen kiinnitettiin myös huomiota ja pyrittiin etsimään järjestelmää, jolla näiden kuljettaminen rautateitse voitaisiin saada taloudellisesti mielekkääksi. Toimenpiteet olivat vielä vuoden vaihteessa kesken, mutta silti kertomusvuoden aikana kuljetettiin kaikkiaan n. 2 570 konteineria. Näiden kuljetusosuus tulee vastaisuudessa lisääntymään jo tehtyjen ratkaisujen johdosta.

Puutavarankuljetukset

Puutavaran kuljetus lisääntyi kertomusvuonna 3.8 %. Kun kotimaisen puutavaran hakkuumäärän lisäys oli kuitenkin suurempi, sai auto-

liikenne lisäyksestä suuremman osuuden. Eniten lisääntyivät tukkien ja hakkeiden kuljetukset, edellinen 10.6 % ja jälkimmäinen 13.1 %. Saha-tavaran kuljetus lisääntyi 7.8 %. Nostureilla kuormattujen osuus pinotavarasta oli 60.4 % ja tukeista 63.0 %.

Tukkien ja pinotavaran osalta pyrittiin sellaiseen rahditusmenettelyyn, että tavaran määrän kasvaessa myönnetään määrättyt rajat saavutettaessa vaunua kohti yksikkörahdista pieniä alennuksia, mikä osaltaan kiihoitti lisäämään vaunukohtaista kuormaa. Kertomusvuoden aikana olikin tavoitteena pyrkimys lisätä vaunukoh-taisia kuormia. Tätä menetelmää tullaan edelleen jatkamaan.

Kansainvälinen tavaraliikenne

Läntisessä tavarayhdysliikenteessä Naantalin—Tukholman lauttalinjan kautta kuljetettiin tavaraa kertomusvuoden aikana yhteensä 122 940 tonnia. Vastaava määrä vuonna 1968 oli 70 412 tonnia, joten liikenteen kasvu oli 74.5 %.

Vastaavat luvut liikenteessä Tornion—Haapa-rannan kautta ovat 221 931 tonnia vuonna 1969 ja 196 896 tonnia vuonna 1968, mikä merkitsee kokonaisliikenteen kasvua 12.7 prosentilla.

Liikenteen voimakkaaseen kasvuun vaikuttivat edullisesti suhdannekehityksen ohella Pohjoismaiden rautateiden yhteiset markkinointitoimenpiteet, jotka saatiin käyntiin vuoden 1967 lopulla. Tämän lisäksi päästiin kertomusvuoden aikana yhteistoimintaan markkinoinnissa myös Länsi- ja Itä-Saksan sekä Ranskan rautateiden kanssa. Markkinointimahdollisuudet olisivat edellyttäneet tapahtunutta voimakkaampaakin liikenteen kasvua, mutta lauttalinjan rajoitettu kapasiteetti sekä riittämätön siirtokuormauksen läpäisykyky pohjoisrajan asemilla ja Ruotsissa esiintynyt vaikea vaunupula olivat suuremman lisäyksen esteenä.

Henkilöliikenne

Kotimaan matkailun edistämiseksi oli VR jatku-
vassa yhteistoiminnassa Finnair Oy:n, linja-
autoliikennöitsijöiden ja Matkustajalaivayhdis-
tyksen kanssa. Yhteistyöllä pyrittiin lisäämään
matkailua ei ainoastaan kesämatkailukausina,
vaan myös syksyllä, talvella ja keväällä. Tätä
tarkoitusta varten on mm. vahvistettu matkailu-
lippujen hinnat vuodeksi kerrallaan, alkaen 1. 4.
ja päättyen 31. 3. Matkailulippujen nettotuotto
oli v. 1969 n. 604 000 mk.

Henkilöautoja välitettiin rautatien asiakkaille
rautatieliikennepaikoilta yhteensä 127 autoa.

Henkilöautojen kuljettaminen pikajunissa saa-
vutti jatkuvasti kasvavaa suosiota. Helsinki—
Kemi kuljetettiin 650 autoa ja Kemi—Helsinki
392 autoa. Helsinki—Rovaniemi oli vastaava
lukumäärä 230 autoa ja Rovaniemi—Helsinki
152 autoa. Kuljetus Helsinki—Kemi—Helsinki
tapahtui joka päivä ja Helsinki—Rovaniemi—
Helsinki kolme kertaa viikossa.

Virkavaunuja, joita luovutettiin yleiseen liiken-
teeseen, myytiin 37 erilaiselle tilausmatkalle.

Ylimääräisiä henkilöjunia yksityisiä tilaus-
matkoja varten myytiin yhteensä viisi.

Pääkaupunkilippujen myynnin kasvu edelli-
seen vuoteen verrattuna oli 8 010 markkaa ja
yleislippujen vastaavasti 9 000 markkaa. Näiden
lippulajien myynnin lisäämiseksi suoritettiin
myyntikampanja vuoden 1968—1969 vaihteessa.

65-kortteja myytiin 82 048 kpl ja hääpareille
tarkoitettuja matkailulippuja 48 kpl.

Kertomusvuoden aikana järjestettiin kouluissa,
teollisuuslaitoksissa ja matkatoimistoissa opetus-
ja tiedotustilaisuuksia kotimaan rautatiematkai-
lun lisäämiseksi. Osallistuttiin myös omalla
rautatien opetus- ja matkailuohjelmalla Suomen
Matkatoimistoyhdistyksen järjestämälle matka-
toimistovirkailijoiden koulutuskurssille.

Koulutustoiminta

Koulutustoiminnassa kiinnitettiin huomiota
erityisesti uuden myyntihenkilökunnan koulu-
tukseen. Uuusille apulaisliikenneasiamiehille jär-
jestettiin Helsingissä viikon kestävä kurssi 2. 6.
—6. välisenä aikana. Koulutuksessa aihepiirinä
olivat eri tuoteryhmien ja palvelumuotojen
myyntitoiminta, markkinatutkimus, hinnoittelu,
kustannuslaskenta ja budjetointi. Myös liikenne-
asiamiehet ottivat osaa kurssin yleiskeskusteluun.

Liikenneasiamiehille järjestettiin koulutusta
myös erillisten neuvottelupäivien muodossa.

Mainonta

Kertomusvuoden aikana oli mainonnan paino-
piste tavaraliikenteessä. Kaupan ja teollisuuden
eri kohderyhmiin suunnattiin tutkittuja mainos-
iskuja joko kampanjoiden tai erillisten rajoitet-
tujen tavoitteiden määrittelemien toimenpitein.
Mekaanisessa toteutuksessa ei ollut olennaisia
eroja edelliseen vuoteen verrattuna. Informaatio
pyrittiin pitämään sekä tarkoin asiallisena että

rautatielaitoksen uusia virtauksia selvittelevänä. Tämä toteutettiin ilmoituksin, painotuottein sekä osallistumalla messuihin.

Henkilöliikenne kärsi enemmän kuin tavara-liikenne olennaisesti supistetuista puitteista. Kuitenkin pyrittiin tarkalla mediavälineitten valinnalla saamaan suurin hyöty ja peitto käytettävissä olevien varojen puitteissa. Henkilöliikenteen mainostamisessa käytettiin sanoma- ja aikakauslehtiä, painotuotteita sekä yhteistoiminnassa S.J:n ja Ruotsinlaivojen kanssa televisiota.

Aikataulut ja junien kulku

Vuoden alkupuolella toukokuun 31 päivään saakka oli voimassa aikataulu 135. Siihen tehtiin kuitenkin eräitä muutoksia. Tammikuun 26 päivänä alettiin sähköjunaliikenne rataosalla Helsinki—Kirkkonummi, jolloin junavuoroja lisättiin ja kulkuaikoja supistettiin sähköjunien osalta. Osa vuoroista hoidettiin entiseen tapaan veturi- ja kiskoautokalustolla.

Muut tänä aikana suoritettut aikataulumuutokset ja -lisäykset koskivat henkilöliikenteen osalta pääsiäis- ja helluntailiikenteen järjestelyä ja tavaraliikenteen osalta pääasiassa pohjoisten satamien sulkemisesta johtuneita liikenteen vaatimia muutoksia.

Aikataulu 136 otettiin käyttöön kesäkuun 1 päivänä. Siinä pysytettiin kaukojunaliikenne suunnilleen entisellään. Mainittakoon kuitenkin, että rataosalla Helsinki—Riihimäki suoritettujen perusparannustöiden vuoksi kiito- ja pikajunien aikatauluja hidastettiin tällä välillä 5—10 minuuttia.

Paikallisuontoisia henkilöjunia lakkautettiin eri rataosilla, Helsingin lähialuetta lukuunottamatta, yhteensä n. 4 500 junakilometriä päivää kohti.

Vuoden loppupuolella julkaistiin 11 aikataulu-

lisäystä, jotka koskivat henkilöliikenteen osalta juhannus-, pyhäinpäivän ja joululiikenteen järjestelyä ja tavaraliikenteen osalta lähinnä niitä järjestelyjä, jotka aiheutuivat uuden junaturvallisuuksäännön voimaan tulosta ja linja-asemien miehityksen muutoksista.

Junien kulkuun aiheuttivat ratatyöt ajoittaisia häiriöitä varsinkin rataosalla Helsinki—Riihimäki, jossa radan perusparannus-, kiskovaihto- ja sähköistämistyöt pyrittiin suorittamaan nopeasti ja useilla paikoin samanaikaisesti.

Kotimainen tavaraliikenne

Vahvistetun taloussuunnitelman mukaisesti pyrittiin kaupallisessa tavaraliikenteessä kertomusvuoden aikana keskittymään erityisesti suurissa erissä tapahtuvien pitkän matkan kuljetusten hoitamiseen.

Liikenteen määrässä tapahtuneen kasvun seurauksena voitiin tavarajunien junapaino osittain kohottaa kuormasuunnassa 1 300 tonnista 1 500 tonniin niillä rataosilla, joilla tarkoitukseen soveltuvaa vetokalustoa oli käytettävissä.

Samoin voitiin asiakaskohtaisten ja kiinteisiin aikatauluihin sidottujen, teollisuuden raaka-aineita sekä vientituotteita kuljettavien pendeli-junien määrää lisätä jonkin verran.

Edelleen pyrittiin liikennetutkimuksiin pohjautuen kehittämään pääjärjestelyratapihojen toimintaa tavoitteina ratapihojen suorituskyvyn lisääminen, oikea ja tarkoituksenmukainen junamuodostus sekä vaunuston kiertonopeuden kohottaminen.

Vaunupulaa ei kertomusvuoden aikana esiintynyt, mutta kylläkin kasvaneesta kysynnästä johtunutta ajoittaista kireyttä lähinnä rataverkon itä- ja pohjoisosissa.

Kaupallisen liikenteen työ määrä v. 1969 ilmenee seuraavasta asetelmasta (luvut vaunumääriä):

Vaunukuormat	Kuormattu		Väh. tai lisäys	
	1969	1968	vaunuja	%
Kasvi- ja eläintuotteet	43 024	41 113	+ 1 911	+ 4.7
Kivennäist tuotteet	229 394	206 852	+ 22 542	+ 10.9
Puut ja puuteokset	358 637	340 517	+ 9 120	+ 2.6
Paperiteollisuustavarat	263 685	259 788	+ 3 897	+ 1.5
Metalliteollisuustavarat	67 882	54 578	+ 13 304	+ 24.4
Koneet ja laitteet	29 964	23 333	+ 6 631	+ 28.4
Kemian teollisuuden tuott.	91 938	87 959	+ 3 979	+ 4.5
Muut	67 609	69 029	— 1 420	— 2.1
Yhteensä	1 152 133	1 092 169	+ 59 964	+ 5.5
Kappaletavara	318 385	313 320	+ 5 065	+ 1.6
Yht. kaupallista tavaraa	1 470 518	1 405 489	+ 65 029	+ 4.6
Näistä vientitavaraa	374 734	351 074	+ 23 660	+ 6.7
tuontitavaraa	101 116	93 556	+ 7 560	+ 8.1

Kaikkiaan kuormattiin v. 1969 aikana 1 495 965 vaunua eli 3.8 % enemmän kuin edellisen vuoden aikana.

Liikenteen määrässä tapahtuneesta noususta huolimatta vähenivät normaalilla vetokalustolla suoritettun vaihtopalvelun tunnit edelliseen vuoteen verrattuna 4.1 %:lla eli 548 892 tuntiin ja järjestelyjunatunnit 25.0 %:lla eli 49 251 tuntiin.

Raidetraktoritunnit sensijaan nousivat 12.8 %:lla eli 115 600 tuntiin, mikä johtui kevyen vaihtotyökaluston määrällisestä lisääntymisestä. Liikenteeseen asetettiin kertomusvuoden aikana mm. 15 uutta vaihtotyörata-autoa.

Pukkinostureita oli rataverkon eri puolilla käytössä v. 1969 lopussa kaikkiaan 49 kpl. Lisäys vuoden aikana oli 5 nosturia. Näillä kuormattiin kaikkiaan 138 784 vaunuarvoa eli 12.2 % enemmän kuin edellisen vuoden aikana.

Mobiilinnostureita oli vuoden päättyessä käytössä 20 kpl. Niillä käsiteltiin erilaisia tavaroita kaikkiaan 245 173 tonnia eli 22.6 % enemmän kuin vuotta aikaisemmin.

Avokuormalavojen nettolisäys oli vuoden 1969 aikana 62 300 kpl. Niiden kokonaismäärä oli siten vuoden lopussa 473 800 kpl, joista asiakkaille oli vuokrattuna yhteensä 443 321 kpl. Vuokratuloja avolavoista kertyi 2 063 905 mk.

Häkkilavojen lukumäärä oli vuoden lopussa 32 284 kpl, lisäys edelliseen vuoteen verrattuna 2 514 kpl. Niistä oli asiakkaille vuokrattuna 13 591 kpl vastaten 277 285 mk:n vuokramäärää.

Kappaletavaran käsittelyvälineitä oli kertomusvuoden päättyessä käytössä seuraavasti:

Haarukkatrukkeja	263 kpl, nettolisäys	26 kpl
Haarukkavaunuja	1 092 » , »	78 »
Laituritraktoreita	120 » , »	5 »

Kansainvälinen tavarayhdysliikenne

Itäinen liikenne

V. 1969 lähetettiin Suomesta Neuvostoliittoon ja sen kautta kolmansiin maihin vienti-, transito- ja muita kuormia kaikkiaan 47 155 vaunuarvoa eli 16.2 % enemmän kuin edellisenä vuonna. Tämän lisäksi toimitettiin Neuvostoliittoon Ruotsista ja muista länsimaista saapuneita transito-kuormia yhteensä 1 717 vaunuarvoa (ed. v. 553).

Kuljetetun tavarannin määrää lisääntyi 19.4 % edelliseen vuoteen verrattuna ja oli se 560 000 t.

Tärkeimmät vientitavarat olivat erilaiset paperi- ja kartonkituotteet sekä koneet ja laitteet.

V. 1969 saapui Suomeen tuontitavaraa Neuvostoliitosta 3 110 400 tonnia eli 159 042 vaunuarvoa. Tavaramäärässä laskettuna väheni tuonti rautateitse 7.3 % ja vaunuarvoissa laskettuna 7 %. Eniten tuotiin paperipuuta sekä erilaisia kivennäistuotteita. Keskimääräinen vaunujen vaihto kaikkien raja-asemien kautta oli yhteensä n. 490 vaunua päivässä kumpaankin suuntaan. Vainikkalan kautta kulki liikenteestä edelleen valtaosa eli 78 %, Imatrankosken kautta 17 % ja Niiralan kautta 5 %. Hakkeen noutokuljetukseen käytettiin v. 1969 yhteensä 1 067 suomalaista vaunua.

Läntinen liikenne

Junalauttaliikenne Naantali—Tukholma:

V. 1969 tuli junalautta s/s Starcken tilalle m/s Drottningen alkaen 4.3. Samalla lisääntyivät kulkuvuorot viidestä viikkovuorosta jokapäiväiseksi.

Viennin osalta on liikenne vastannut lautan kapasiteettia vaunuissa laskettuna. Vuoden 1969 aikana lähetettiin junalautalla 5 734 vaunua eli 78 300 tonnia. Vienti käsitti pääosiltaan pahvi- ja paperitavaraa, puutavaraa, lasia, metallia, koneita ja elintarvikkeita. Transitona Neuvostoliitosta oli 1 050 tonnia edellämainitusta tavaramäärästä. Trailereita kuljetettiin 30 kpl.

Tuonti käsitti 4 124 kuomattua vaunua eli 44 300 tonnia tavaraa. Tuonti oli pääosiltaan pahvi- ja paperitavaraa, rautaa ja terästä, koneita, mineraaleja, kemiallisia tuotteita ja elintarvikkeita. Transitona Neuvostoliittoon oli 12 130 tonnia edellämainitusta tavaramäärästä.

Tornion—Haaparannan liikenne:

Tämän rajakohdan kautta lähetettiin v. 1969 kaikkiaan 11 235 vaunukuormaa tavaraa eli 169 850 tonnia, mistä sahatavaraa oli 141 300 tonnia. Muut pääasiallisimmat vientiartikkelit olivat paperitavara, erilaiset metallit, lasitavara, kemialliset tuotteet, koneet ja elintarvikkeet. Edelliseen vuoteen verrattuna oli lisäys 22 %.

Saapuvien vaunukuormien lukumäärä oli 2 732 eli 52 100 tonnia, mistä pääosan muodostivat erilaiset metallit, kemialliset tuotteet, konetavara ja mineraalituotteet. Edelliseen vuoteen verrattuna oli vähennystä 10 %.

Autoliikenne

Liikenneosaston autoliikenteessä toimeenpantiin kertomusvuoden aikana seuraavat liikenteenhoidolliset muutokset:

Linja-autoliikenne Vilppula—Mänttä—Juhola/Kuntainliiton sairaala ja Vilppula—Kolho linjoilla lakkautettiin 1. 10. 1969 lukien.

Kotiinkuljetustoiminnan hoitaminen siirrettiin Saarijärvellä 3. 10. 1969 lukien autoliikennöitsijä Unto Kuparin sekä Vilppulassa ja Mäntässä 1. 11. 1969 lukien Oy Pohjolan Liikenne Ab:n tehtäväksi.

Jakelulinjaliikennettä supistettiin lyhentämällä Jyväskylä—Keuruu linjan liikennöiminen 1. 6. 1969 lukien linjaosuudelle Jyväskylä—Petäjävesi.

Tavaralinja Saarijärvi—Karstula siirrettiin 3. 10. 1969 lukien autoliikennöitsijä Unto Kuparin hoidettavaksi.

Edellä mainitut muutokset huomioon ottaen liikenneosaston omaan autoliikenteeseen sisältyi toimintavuoden lopussa kaikkiaan 10 henkilölinjaa yhteispituudeltaan 233 km, 16 tavaralinjaa 1 653 km, 55 jakelulinjaa 3 020 km sekä 40 kotiinkuljetukselle avattua liikennepaikkaa. Ajokilometrejä kertyi henkilölinjoilla yhteensä 1.13, kotiinkuljetuksessa 3.32, jakelulinjoilla 2.20 ja tavaralinjoilla 0.63 eli kaikkiaan 7.27 miljoonaa kilometriä. Henkilöliikenteessä kuljetettiin 1 412 000 matkustajaa sekä kotiinkuljetus-, jakelu-linja- ja tavaralinjaliikenteessä tavaraa yhteensä 712 000 tonnia. Edelliseen vuoteen verrattuna kokonaisajokilometrimäärät supistuiivat tavaraliikenteessä 9.0 % ja henkilöliikenteessä 33.1 %. Myös matkustajamäärä väheni 23.5 %, mutta kokonaistonnimäärä sensijaan lisääntyi edellä mainituista liikenteenhoidollisista supistuksista huolimatta 2 %:lla tavaraliikenteessä vallinneesta yleisestä noususuhdanteesta johtuen.

Tavarann puuttuminen ja vahingoittuminen

Kuljetettavana tai säilytettävänä olevan tavarann puuttumisilmoituksia saapui liikennetoimiston tavaratiedusteluun toimintavuoden aikana 6 083 kpl vastaavan luvun oltua edellisenä vuonna 4 829, joten lisäys oli 1 254 eli 25.9 %. Ilmoitetuista puuttumisista selvitetiin 52.3 % (ed. v. 58.5 %).

Liikattavarailmoituksia saapui toimintavuonna 3 080 kpl luvun oltua edellisenä vuonna 2 539, joten lisäys oli 541 kpl.

Kuljetettavan tavarann vahingoittumisista saapui tavaratiedusteluun 14 007 ilmoitusta edellisen vuoden luvun oltua 22 058, joten vähennystä oli 8 051 kpl eli 36.4 %. Vähentymisen aiheutti se, että 500 markkaan rajoittuvien vahinkojen selostukset ohjattiin 1. 5. alkaen liikennepaikoilta niiden keskusasemille.

Kuljetettavaksi tai säilytettäväksi jätettyyn tavaraan kohdistuneista varkauksista tehtiin toimintavuoden aikana 327 ilmoitusta. Edellisen vuoden vastaava luku oli 290. Varkauksista selvitetiin 11.6 %.

Toimintavuoden aikana pidettiin Helsingissä 10 huutokauppaa, joissa myytiin rautatien haltuun jäänyttä perimätöntä, liikattavaraa ja löytötavaraa. Myyntierä oli yhteensä 3 100. Edellisenä vuonna luvut olivat 11 ja 3 320.

Lähetysten katoamisesta, vahingoittumisesta, viivästymisestä yms. maksettujen korvausten kokonaismäärä oli v. 1969 575 372,48 mk, mutta kun siitä vähennetään perimättömän ja liikattavaran myynnistä saatu tulo 220 782,95 mk, jää loppusummaksi 354 589,53 mk. Edellisen vuoden kokonaismäärä oli 626 084,26 mk ja vastaava jäännös 394 865,48 mk.

Kuljetuskalusto

Veturit

Vetokaluston kokonaislukumäärässä tapahtui kertomusvuonna vähennystä. Kotimaisista tehtaista valmistui ensimmäiset 2 kpl Vr 12-sarjan 1 250 hv tehoista raskasta diesel-vaihtoveturia. Kun kertomusvuonna hylättiin 1 kpl Sv 11-sarjan ja 3 kpl Vv 12-sarjan 450 hv tehoista dieselveturia, supistui niiden lukumäärä kahdella ollen vuoden lopussa yhteensä 363 kpl.

Moottorivaunuista hylättiin kertomusvuonna 3 kpl Dm 7-sarjan 180 hv moottorivaunua. Kun uusia moottorivaunuja ei valmistunut, oli niiden lukumäärä vuoden lopussa 273 kpl.

Valmet Oy:ltä valmistui 2 kpl Sm 1-sarjan kaksivaunuisia sähköjunia. Niiden lukumäärä oli vuoden lopussa 5 kpl.

Höyryvetureista hylättiin kertomusvuonna 5 kpl Hv 2-sarjan, 4 kpl Pr 1-sarjan, 21 kpl Tk 3-sarjan, 27 kpl Tv 1-sarjan, 10 kpl Tr 1-sarjan, 8 kpl Vr 1-sarjan ja 12 kpl Vr 5-sarjan eli yhteensä 87 kpl. Vuoden lopussa oli höyryveturien lukumäärä 273 kpl. Näistä oli 69 kpl joko koko tai suurimman osan kertomusvuotta pois-

tettuna liikenteestä odottamassa joko konepajakorjausta tai romutusta.

Vetokaluston kunnossapitotoiminnan kehittämiseksi järjestettiin vetureiden varikoilla tapahtuvaa huoltotoimintaa, koordinoitiin vetokaluston konepajakorjausohjelmia sekä tutkittiin konepajakorjausten ja varikkohuoltojen taloudellisuutta tapahtumatiheyttä. Lisäksi osallistuttiin varikkojen- ja varikkolaitteiden suunnittelutyöhön, pantiin alulle toimenpiteet höyryvetureiden säilömiseksi kriisitilanteen varalle, pyrittiin yhteistoiminnassa koneosaston kanssa poistamaan vetokalustossa esiintyviä systemaattisia vikoja sekä suoritettiin koeajoja sähkömoottorijunalla Sm 1 ja laskumäkivetureilla Vr 12. Niinkään suoritettiin koeajoja raskailla ja ylipitkillä junilla.

Vetovoiman määrän kehitys v. 1969:

	1968	1969	Muutos
Höyryveturit	363	276	—87
Moottoriveturit	365	363	— 2
Moottorivaunut	69	69	± 0
Kiskoautot	207	204	— 3
Sähkömoottorijunat	3	5	+ 2
Pienveturit	83	96	+13

Vaunut

Tarkistettiin teräsrakenteisten henkilövaunujen huolto-ohjeita ja tähän liittyen suoritettiin kokeiluja erityisesti lämmitys- ja valaistuslaitteiden käyttövarmuuden parantamiseksi ja kunnossapitokustannusten pienentämiseksi. Erikoistavaravaunuille laadittiin uusia käyttö- ja huolto-ohjeita sekä uudistettiin vanhoja ohjeita ja annettiin näitä vaunuja koskevaa neuvontaa henkilökunnalle. Tutkittiin uusissa postivaunuissa esiintyneet heikkoudet ja tehtiin näistä parannusehdotukset.

Vaunujen konepajakorjauksia varten laadittiin ohjelmat yhteistoiminnassa konepajatoimiston ja konepajojen kanssa. Liikennepiirien vaunukorjaamoissa suoritettavien tavaravaunujen välikorjauksista tehtiin niinkään ohjelmat, jolloin on pyritty korjaustyön keskittämiseen. Osallistuttiin uusien vaunukorjausohjeita laativan työryhmän työhön sekä tutkittiin uuden Jtn voimaantulon tuomia vaikeuksia junan jarrujen tarkastukseen. Asiasta laadittiin yksinkertaiset jarruentarkastusohjeet ylimenokautta varten.

Vaunujen korjaukset konepajoissa ja liikennepiirien vaunukorjaamoissa v. 1969 ilmenevät oheisesta taulukosta.

Vaunujen korjaukset v. 1969 aikana

Konepajat ja liikennepiirit	Henkilövaunuja				Tavaravaunuja				Kaikki yhteensä
	täys-	väli-	pika-	yhteensä	täys-	väli-	pika-	yhteensä	
	korjauksia				korjauksia				
<i>Konepajat</i>									
Pasila	59	338	498	895	—	23	107	130	1 025
Turku	3	10	13	26	—	—	—	—	26
Vaasa	—	—	3	3	—	—	28	28	31
Oulu	—	—	18	18	519	192	655	1 366	1 384
Pieksämäki	2	—	2	4	1 960	240	685	2 885	2 889
Yhteensä	64	348	534	946	2 479	455	1 475	4 409	5 355
<i>Liikennepiirit</i>									
1. Helsinki	—	—	4 497	4 497	—	112	5 221	5 333	9 830
2. Kouvola	—	—	110	110	—	829	5 639	6 468	6 578
3. Tampere	—	—	736	736	—	1 252	7 986	9 238	9 974
4. Seinäjoki	—	—	96	96	—	251	2 588	2 839	2 935
5. Oulu	—	—	353	353	—	125	2 909	3 034	3 387
6. Pieksämäki	—	—	92	92	—	39	3 892	3 931	4 023
7. Joensuu	—	—	16	16	—	789	1 150	1 939	1 955
Yhteensä	—	—	5 900	5 900	—	3 397	29 385	32 782	38 682
Kaikkiaan	64	348	6 434	6 846	2 479	3 852	30 860	37 191	44 037

IV. RATA JA RAKENNUKSET

Maa-alueiden lunastaminen

Radanoikaisuja ja rautateiden muitakin tarpeita varten lunastettiin maa-alueita eri puolilla rataverkkoa. Niinpä rataosalla Pasila—Kirkkonummi lunastettiin radanoikaisuja, kaksoisraiteen pengerrystä ja vastapenkereiden rakentamista varten alueiden eri osina 6.22 ha yhteishintaan 81 496 markkaa. Porin radalla pakkolunastettiin Karkun ja Äijärin välillä suoritettavaa radanoikaisua varten 2.67 ha alue ja maksettiin jo edellisinä vuosina suoritettun Heinon radanoikaisun vaatiman 16.21 ha alueen lunastuksena 155 798 markkaa. Pieksämäellä lunastettiin konepajan raiteiston laajentamista varten 30 200 m² alue lunastushinnan oltua 44 500 markkaa.

Kiskonvaihto

Edellisenä vuonna aloitettua Helsingin—Riihimäen rataosan päällysrakenteen uusimista jatkettiin Pasilan ja Rekolan sekä Järvenpään ja Hyvinkään välillä. Nämä vaihdot K 60/K 54, joita suoritettiin molemmilla raiteilla, käsittivät yhteensä 58.8 km raidetta. Rataosan kiskotuksesta jäi vaihtamatta noin 20 km pääasiassa Keravan ja Järvenpään välillä. Rataosalla Tampere—Orivesi jatkettiin vaihtoa K 43/K 54 Messukylän ja Suinulan välillä itäisellä raiteella 9.0 km ja läntisellä raiteella 5.3 km pituudelta. Vastavaanlaista vaihtoa suoritettiin Savon radalla Inkeröisten ja Juurikorven välillä 6.2 km matkalla, Kouvolan ja Mikkelin välillä 13.0 km pituudelta sekä Suonenjoen ja Salmisen välillä 8.4 km. Vaihdoista K 54 kiskoihin mainittakoon vielä K 30/K 54 vaihto 29.2 km pituudelta rataosalla Siilinjärvi—Luikonlahti. Vaihtoa uusiin K 43 kiskoihin suoritettiin 12.6 km pituudelta Karjalan radalla Niiralan ja Säkäniemen välillä.

Vaihdoista käytettyihin kiskoihin mainittakoon rataosalta Helsinki—Riihimäki vapautuneiden K 60 kiskojen vaihto 54.8 km pituudelta rataosalle Iisalmi—Pyhäsalmi. Täten on poistunut K 30 kiskotus koko rataosalta Iisalmi—Ylivieska.

Yhteensä vaihdettiin pääraidekiskotusta uusiin kiskoihin 162.9 km ja käytettyihin 108.3 km.

Katkeaman tai erilaisten havaittujen vikojen takia jouduttiin raiteista poistamaan 1 033 rataosaa.

Sepelöinti

Radan sepelöinnissä suoritettiin huomattavin työ rataosalla Iisalmi—Haapajärvi missä Runnin ja Kiuruveden sekä Komun ja Pyhäsalmen väliset osuudet, yhteensä 20.7 km, sepelöitiin valmiiksi. Rataosa Iisalmi—Ylivieska saatiin samalla koko pituudeltaan varustetuksi sepelitukikerroksella. Rataosalla Siilinjärvi—Luikonlahti suoritettiin sepelöintiä 29.2 km pituudelta ja koko rataosa on nyt sepelöity. Savon radan eteläosassa Kouvolan ja Mikkelin välillä jatkettiin töitä eri kohdissa yhteensä 18.5 km pituudelta. Liikenteellä olevien rataosien sepelöinneistä mainittakoon vielä rataverkon pohjoisosassa, Laurilan ja Koskenkylän välillä, 12.6 km matkalla suoritettu soratukikerroksen vaihto sepeliin.

Lisäksi suoritettiin sepelöintiä rakenteilla olevilla rataosilla Seinäjoki—Uusi-Parkano ja Luikonlahti—Sysmäjärvi.

Vuoden päättyessä oli liikenteellä olevasta pääraidepituudesta 3 287 km eli 53.5 % varustettu sepelitukikerroksella.

Sillat

Sillanrakennustöiden rakenteellinen ylivalvonta hoidettiin sillanrakennusjaostosta käsin yhteistoiminnassa ratapiirien ja rautatierakennusten kanssa.

Kaikkiaan valmistui VR:n toimesta kertomusvuonna 40 alikulku-, rata- ja ylikulkusiltaa, jotka pääosiltaan rakennettiin ulkopuolisten urakoitsijoiden toimesta. Työt aloitettiin 10 siltakohteessa.

Päätökseen saatiin mm. Lielahden ylikulkusiltatyö Tampere—Parkano-radalle (3-tie) sekä samalle radalle rakennetut 11 muuta siltaa, Hillonsalmen uusi ratasilta Kouvolan—Mikkelin radalla ja Kouvolan henkilötunnelin viimeinen osa sekä Touhulan esijännitetty alikulkusilta Iisalmessa. Aloitetuista siltatöistä ovat suurimpia Nordenskiöldinkadun alikulkusiltatyömaa ja Malmin ylikulkusiltatyömaa Helsingissä sekä huonerakenteista junahallin IA rakennusvaihe Pasilassa.

Perusparannustöiden yhteydessä on vanhoja teräspalkkisiltoja vaihdettu betonikantisiksi elementtisilloiksi, pisin jänne 10.5 m.

Rakennuttajina ovat olleet myös muut kuin VR. Näistä siltatöistä, joiden tarkastusta ja valvontaa on suoritettu ratapiireistä ja sillanraken-

nusjaostosta, mainittakoon Ratalan silta Lohjanharjulla (TVH), Raasakan voimalaitosilta (Pohjolan Voima Oy) sekä Kalkun alikulkusilta (Tampereen kaupunki). Työt on aloitettu Lielahden alikulkusiltatyömaalla (Tampereen kaupunki).

Kyrönniemen tunneli Savonlinna—Pääskylahden välillä otettiin käyttöön kertomusvuoden aikana.

Pasilan suoalueen päävesijohto valmistui.

Rakennukset

Uusia asuinrakennuksia ei talonrakennusohjelmaan sisältynyt. Asunto-oloja pyrittiin kuitenkin parantamaan rakennusten määräaikaishankkeiden yhteydessä vesi- ja viemärijohtoasennuksilla, keskuslämmityslaitteilla ja eräissä tapauksissa myös lisähuoneella.

Kertomusvuoden kolmannella neljänneksellä valmistui kaksi huomattavaa talonrakennustyötä, nimittäin Imatran tavara- ja henkilöasema ja Oulun vaunukorjaamo. Ensiksimainitun tilavuus on 17 430 m³ ja rakennuskustannukset olivat 1 355 281 markkaa. Jälkimmäisen, joka käsittää korjaamohallin lisäksi varastotilat, huoltotilat ja toimiston, tilavuus on 14 525 m³ ja kustannukset olivat 1 376 400 markkaa. Seinäjoen keskusliikenneasemarakennuksen, jonka tilavuus on 43 900 m³ ja yhteenlaskettu kerrosala 8 625 m², rakennustyössä on runkotyövaihe päättymässä.

Aloitetuista talonrakennustyöistä mainittakoon Pitäjänmäen tilavuudeltaan 13 850 m³ oleva tavara-asemarakennus sekä neljälle Karjalan radan liikennepaikalle, nimittäin Kesälahdelle, Kiteelle, Ilomantsiin ja Viekkiin rakennettavat elementtirakenteiset liikennepaikkarakennukset.

Ratapihat, kuormausalueet ja laiturit

Järvenpään kaksi raidetta alittava henkilö-tunneli valmistui vähäisiä viimeistelytyöitä lukuunottamatta joulukuussa.

Ratapihalaajennus- ja raidejärjestelytyöissä oli mainittavin Riihimäen henkilöratapihan raidejärjestely. Sen tuloksena suoritettiin sekä etelä- että pohjoispään vaihdekujien uusiminen asentamalla uusia yksinkertaisia vaihteita 38 kpl ja risteysvaihteita 11 kpl. Vaihteet olivat K 54. Pieksämäellä toteutettiin lännen tulosuunnan tavarajunaraiteiston ja erityisesti tavara-aseman raiteiston uudelleen järjestelyä rakentamalla K 43 raitteita 2.7 km ja asentamalla 9 kpl yksinkertaisia vaihteita. Pääskylahdessa edellisenä vuonna aloi-

tettu ratapihan muutostyö, johon sisältyi turvateiden rakentaminen ratapihan Savonlinnan puoleiseen päähän, valmistui.

Tässä yhteydessä on mainittava kahden Länsi-Saksasta hankitun rautateillämme ensimmäisten ns. joustokiskokielisten yksinkertaisten pitkien erikoisvaihteiden YV 54 — 1 600 — 1 : 20.5 ja — 1 : 25 liittäminen raiteistoon. Edellinen näistä asennettiin Järvenpään ja jälkimmäinen Savolle.

Orivedellä kestopäällystettiin asema-alue ja henkilölaiturit, yhteensä 5 310 m². Ilomantsin ja Puhoksen liikennepaikkojen kuormausalueille rakennettiin tulotiet.

Eri tarkoitusta varten rakennetuista laitureista mainittakoon Tikkurilaan, Hiekkaharjuun ja Korsoon tehty 280 m pituiset, tosin vielä päällystämättä olevat henkilölaiturit sekä Hituran kaivoksen malmikuljetuksia varten tehty kuormauslaituri Karvoskylään.

Radanoikaisut ja perusparannus

Rantaradalla valmistui Kaunislahden ja Karjaan välillä 1.3 km matkalla radanoikaisu, jossa kaarre R = 590 m loivennettiin R = 1 000 m säteiseksi. Samoin jatkettiin oikaisutöitä Savon radan eri rataosilla. Kouvolan ja Mikkelin välillä osuudella työt jatkuivat pääasiassa maaleikkaus- ja pengerrystöinä, mutta pohjoisempaan, Suonenjoen ja Pirttiselän välillä valmistui vuoden merkityksellisin radanoikaisu. Samalla kun päätettiin pienisäteisistä R = 500—600 m kaarteista, lyheni raidepituus 1 336 m. Oikaisu oli myös työsuoritukseltaan mainittava käsittäen kolme pituudeltaan 251 m, 282 m ja 372 m olevaa tunnelia. Oulun radalta mainittakoon kaksi valmistunutta työtä, nimittäin Tuiran ja Koskenkylän välillä valmistunut radanoikaisu, jossa aikaisempi R = 490 m säteinen kaarre oikaistiin R = 600 m säteiseksi, sekä Raasakan voimalaitoksen rakentamisen aiheuttama radan muutostyö Iissä. Mainitun voimalaitoksen rautatien kanssa risteilevän yläkanavan vedenpinta tulee olemaan noin 3.5 m aikaisempaa radan korkeusviivaa ylempänä, josta syystä jouduttiin raidetta 3.3 km matkalla nostamaan aikaisemmasta korkeustasosta paikoittelun jopa 5.5 m. Voimalaitoksen rakentaja Pohjolan Voima Oy suoritti pengerrustyön ja yläkanavan ylittämiseksi tarvittu uuden ratasillan aiheuttamat kustannukset.

Viime vuosina suoritettu rataosan Helsinki—Riihimäki perusparannustyötä jatkettiin Helsingin ja Keravan sekä Järvenpään ja Hyvinkään

välillä. Routivia maamassoja poistettiin raidepohjasta yli 40 000 m³, ajettiin uutta penger-täytettä 50 000 m³ sekä eristyskerrosta 32 000 m³. Uusittua sepelitukikerrosta valmistui 58 km pituudelta. Oriveden—Jämsänkosken radalla poistettiin routivia maalajeja 16 000 m³, ajettiin penger- ja painopengersoraa 55 000 m³ ja jatkettiin yhteensä 16 rumpua. Kouvolan eteläpuolella suoritettiin perusparannustöitä sekä kaksiraiteisella rataosalla Kouvola—Inkeroinen että Inkeroinen ja Juurikorven välillä. Siellä ajettiin uutta pengersoraa 133 000 m³ ja seulottiin vanhaa raidesepeliä 17 700 m³. Savon radan perusparannustöistä mainittakoon rataosalla Iisalmi—Haapajärvi noin 50 km matkalla suoritettut työt, jossa penkereen vahvistamiseen käytettiin 103 000 m³ soraa ja tukikerrokseen 80 000 m³ sepeliä. Rovaniemen radan tukikerroksen vahvistamiseen käytettiin raidesoraa 166 000 m³.

Kaksoisraiteet ja uudet rataosat

Riihimäellä on Lahden suunnan rata ollut 302 m pituiselta osaltaan yksiraiteista. Suoritettun raidejärjestelyn tuloksena korjautui tämä epäkohta ja otettiin osuus kaksiraiteisena liikenteelle 22 päivänä elokuuta.

Rataosan Helsinki—Kerava kolmannen pääraiteen rakentamissuunnitelmaa toteutettiin väleillä Pasila—Oulunkylä ja Savio—Kerava päälylsrakenteen osalta.

Uusia rataosia ei avattu yleiselle liikenteelle. Rataosalla Seinäjoki—Uusi-Parkano jatkettiin päälylsrakenteen viimeistelytyötä liikenteelle avaamista varten.

Opastin- ja turvalaitteet

Releasetinlaitteita valmistui Riihimäelle (asetinlaite IV), Hämeenlinnaan, Kälviälle, Kannukseen, Iihin, Korialle ja Varkauteen.

Mekaanisia turvalaitoksia rakennettiin radan perusparannustöiden vaatimille tilapäisille juna-suorituspaikoille Etelä-Puistolaan, Pohjois-Puroolaan, Pohjois-Nuppulinnaan ja Kantamaalle (Kouvola—Myllykoski) sekä Uuteenkaupunkiin. Huomattavimmat muutostyöt tehtiin Oriveden mekaanisissa asetinlaitteissa I ja II sekä Varkaudessa Taipaleen kääntösillan turvalaitoksessa. Vähäisempiä, mutta mainitsemisen arvoisia täydennystöitä tehtiin Päivölän, Tähtelän, Pulsan, Pieksämäen, Viinijärven ja Joensuun mekaanisissa asetinlaitteissa.

Varmistusrakko- ja opastinturvalaitoksia valmistui 24 eri liikennepaikalle. Tasoristeysten valo- ja äänivaroituslaitoksia rakennettiin 25 tasoristeykselle ja puolipuumilaitoksia neljälle.

Sähköistäminen

Pasilan välikytkinlaitoksen valmistuttua tammiukuulla Helsingin—Kirkkonummen rataosan vaatimalta osaltaan oli ensimmäinen rataosa rautateillämme valmistunut sähköjunaliikenteelle. Säännöllinen sähköjunaliikenne aloitettiin 26 päivänä tammikuuta.

Rataosan Helsinki—Riihimäki sähköistämissopimukset tehtiin Pasila—Riihimäki osuudelta 22 päivänä tammikuuta ja Helsinki—Pasila osuudelta 14 päivänä huhtikuuta. Perustustöitä tehtiin kesäkuusta lähtien pääasiassa Helsinki—Tikkurila ja Hyvinkää—Riihimäki. Perustuksia saatiin valmiiksi yhteensä 1 333 kpl ja pylväitä pystytetyksi 362 kpl.

Hyvinkään syöttöaseman rakennustyöt aloitettiin elokuulla.

Ratapihakoneistot ja -laitteet

Kokkolaan rakennettiin uusi 100 t vaunuvaaka. Lappeenrantaan, Ouluun ja Kemiin valmistuivat 30 t tavaranoasturit, Seinäjoella sellaisen rakennustyö aloitettiin. Seinäjoelle rakennettiin kaksi maanpäällistä 1 000 m³ diesel-öljysäiliötä. Porin 20 m kääntölava peruskorjattiin sekä koneiston että kannen osalta. Punkasalmen kääntösillan laivajohteet uusittiin.

Työkonehankinnat

Rataosaston työkonehankinnoissa kiinnitettiin päähuomio päälylsrakenteen koneellisen kunnossapidon lisäämiseen. Sveitsistä ja Itävaltasta ostettiin sepelinlevityskoneet, ensimmäiset rautateillämme. Näillä koneilla saavutetaan merkittävää säästöä raidesepelin käytössä samalla kun ne lisäävät työn tuottavuutta. Sveitsistä ostetun koneen hinta oli 215 000 markkaa ja itävaltalaisen, joka on varustettu lisälaitteilla kuten sepelisiilolla, 269 000 markkaa. Sveitsistä ostettiin lisäksi raiteen tukikerroksen tiivistyskone sekä kevyt, raiteen teknillisen kunnan tarkistus- ja mittausvaunu, johon lisäksi tilattiin virheiden analysointilaitteisto. Kotimaisista hankinnoista mainittakoon 10 ratatyövaunua, joista 2 on varustettu 5 t ja muut 3 t nostovoimaisella nosturilla.

Autokaluksia uusittiin 16 paketti- ja 5 henkilö-auton ostolla.

Puutarhatoiminta

Ankaraa, runsaslumista talvea seurasi kolea ja vähäsateinen alkukesä. Heinäkuun alussa saatiin sitten sadetta ja sää lämpeni. Loppukesä oli lämmintä, elokuun keskilämpö jopa huomattavasti yli normaalin. Hyvinkäällä se oli $+ 20.7^{\circ}$. Pohjois-Suomeen saatiin pysyvä lumipeite lokakuun viimeisellä viikolla, mutta maan eteläosaan vasta joulukuun alussa. Vaikka vuotta sääoloiltaan voidaan pitää vuosisadan ääriarvojen esiintymisvu-

tena, lumipeitteen vahvuus, kylmä kevät, kuiva kesä ja syyskesän lämpimyys, oli se kasvullisuudella kannalta hyvin tyydyttävä.

Kuten edellisenä vuonna supistettiin puutarhatoimintaa kertomusvuonnakin. Istutuksilla korjattujen liikennepaikkojen määrä väheni 9:llä, puistojen 6:lla ja käytettyjen taimien määrä 15 400 kappaleella.

Vuonna 1945 aloitettua ylimääräisten myyntiä jatkettiin, kuten edellisenäkin vuonna, keskuspuutarhasta Nuppulinnassa ja Oulun varaimistosta. Kokonaisbruttomyynti nousi 45 000 markkaan merkiten samalla lisäystä edellisen vuoden myyntiin verrattuna 21.2 %.

V. RAUTATIERAKENNUKSET

Vuonna 1969 olivat työt käynnissä Tampereen—Parkanon, Jämsänkosken—Jyväskylän ja Juankosken—Luikonlahden—Sysmäjärven rautatierakennuksilla. Lisäksi tehtiin perusparannustöitä rataosilla Siilinjärvi—Juankoski ja Helsinki—Pasila.

Tampereen—Parkanon—Seinäjoen rautatierakennus

Kertomusvuoden aikana on rakennustöitä jatkettu rataosalla Lielähti—Uusi-Parkano. Rakennustöistä on kertomusvuoden loppuun mennessä suoritettu 65 %.

Varojen käyttö

Käytetty varsinaisia varoja kaikkiaan 21 451 121,42 markkaa.

Suoritettut työt

Rautatierakennuksella on kuluneen vuoden aikana valmistettu raidesepeliä eri laatuja seuraavasti:

25—55 mm	164 171,800 tonnia
12—25 »	44 100,750 »
0—12 »	4 374,840 »
	212 647,390 tonnia

Työlaji	v. 1969		Paljous vv. 1962—1969
	Paljous	Kustannus mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivausta	93 818 k-m ³	80 498,59	355 023 k-m ³
Massan vaihto		464 842,72	
Pengeralustan vahvistaminen		4 359,76	
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivua	64 261 »	326 983,39	560 725 »
Ojien louhintaa	3 032 »	56 397,02	33 003 »
Maata rataleikkauksista penkereeseen ja sivuun	252 376 »	1 044 313,93	1 838 061 »
Kallion louhintaa	299 615 »	3 718 384,09	793 945 »
Lisämaata penkereeseen	296 601 »	1 304 609,59	1 946 779 »
Eristyssoraa	322 024 »	1 301 342,72	1 140 692 »
Soraa ja sepeliä välikerrokseen	26 816 »	113 180,38	173 802 »
Luiskien verhous	47 278 m ²	85 579,94	304 558 m ²
Tuki- ja keilamuuria	—	—	10 541 m ³
Salaojaa	605 m	20 212,37	8 489 m
Tasoleikkausta ja täytettä	23 381 k-m ³	55 421,09	386 434 k-m ³
<i>B. Päällysrakenne</i>			
Raidesoraa ennen kiskotusta	—	45,43	4 310 k-m ³
Sepelöintiä	37 004 i-m ³	179 075,00	100 527 i-m ³

C. Kiskotus

Pääraiteeseen	pl 684+56—510+40	K-54	17.367 raidekm
Porin haara	»	»	0.125 »
Haapamäen haara		K-30	0.160 »
			17.652 raidekm

Liikennepaikoille naulattu			
sivuraiteita	K-54	0.964 raidekm	
Kiskotusta kaikkiaan		18.616 raidekm	

D. Rummut, sillat sekä muut kiinteät laitteet

Ratarumpuja valmistui 47 kpl.

Seuraavat sillat valmistuivat.

		m	m	
Lielahten ylikulkusilta	pl	13+59	v.a.	10.70
Teivaalan »	pl	35+13.2	v.a.	15.00
Hirvijärvi alikulkusilta	pl	124+17.9	j.v.	10.36+
				14.76+10.36
Hyönälä »	pl	291+71	v.a.	8.00
Survos-järvi ylikulkusilta	pl	298+62	v.a.	13.00
Vaho-Leponiemi alikulkusilta	pl	380+53	v.a.	8.00
Koivuniemi-Sisättö »	pl	384+26.7	j.v.	15.00
Ruonanjoki ratasilta	pl	253+10	v.a.	4.00
Vahonkoski »	pl	381+84	v.a.	5.00
Marjolampi »	pl	592+0.75	j.v.	15.00+
				21.00+15.00
Vahojärvi »	pl	533+78.4	j.v.	9.00+
				18.00+9.00
Vahonkosk. tiesilta tien	pl	3+25	v.a.	5.00

Sorvajärven alikulkusillan pl 194+10 perusanturat betonoitiin, samoin Rajakankaan alikulkusillan pl 324+24. Maatuet saatiin valmiiksi.

Alikulkutunneleita rakennettiin teräsaaltolevyputkista 5 kpl.

Toijasen alikulkutunnelityö pl 385+20 aloitettiin.

E. Aitaukset, tiet, liikennepaikkojen tasoitukset

Tietöitä on tehty 19 eri kohteessa. Lisäksi on tehty taseistelyitä liityntäteineen, rumpuineen ja kansineen.

Tiemassoja on kuljetettu kaikkiaan 166 205 k-m³. Lielahten liikennepaikalle on ajettu tasoitustäytettä.

F. Rakennukset

Ylöjärvelle, Lakialaan, Karhejärvelle ja Vahojärvelle rakennettiin asetinlaiterakennukset ja Uusi-Parkanoon laitesuoja.

G. Sähkö- ja viestilaitteet

Ylöjärvelle, Lakialaan, Karhejärvelle ja Vahojärvelle pystytettiin radiomastot.

Jämsänkosken—Jyväskylän rautatierakennus

Jämsänkosken—Jyväskylän rautatierakennuksen työt keskitettiin vuonna 1969 pääasiassa välille Keljo—Säynätsalo. Väli Jyväskylä—Säynätsalo saatiin liikennöitävään kuntoon vuoden loppuun mennessä. Korpilahdella suoritettiin maan leikkauksia ja kallionlouhintaa sekä tulevia tunnelitöitä silmälläpitäen valmistelutöitä tunneleiden päissä.

Varojen käyttö

Käytetty varsinaisia varoja kaikkiaan 7 315 256,18 markkaa.

D. Alikulkusillat

Kertomusvuonna rakennettiin Säynätsalon alikulkusilta Säynätsalon tehdasradan paalulle 35+21 m. Sillan yli kulkee 4 kpl Säynätsalon rata-
pihan raiteita. Sillan kannenpituus on 32.6 m
leveys 20.0 m. Sillan ali kulkee Säynätsalon—
Lehtisaaren maantie, kulkuaukon leveys on
10.0 m ja korkeus 4.6 m.

E. Kiskotus

Kiskotusta suoritettiin seuraavasti:

Jämsänkosken—Jyväskylän pääradan osalta välillä Keljonlahden satamaraiteen erkanemisvaihde—Säynätsalon tehdasradan erkanemisvaihde 6.677 km (K 54).

Säynätsalon tehdasradalla 2.948 km (K 43).

F. Tiet

Radan paalun 463+79.90 m kohdalla suoritettiin Jyväskylä—Säynätsalo maantien siirtoa 680 metrin pituudelta kaide- ja kulutuserrotyötä lukuunottamatta.

Säynätsalossa suoritettiin Jyväskylä—Säynätsalo maantien siirtoa 760 metrin matkalla kaide- ja kulutuserrotyötä lukuunottamatta.

G. Tiesillat

Säynätsalossa rakennettiin Jyväskylä—Säynätsalo maantien siirron yhteydessä tiesilta vanhan tiesillan jäädessä ratasillaksi.

Suoritetut työt

Työlaji	Yks.	v. 1969		Paljous vv. 1964—1969
		Paljous m³	Kustannus mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>				
Rata-alueen raivaus	m²	—	—	1 415 170
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivu	k-m³	4 801	41 375,00	81 502
Maata rataleikkauksista penkereeseen ja sivuun	»	80 678	475 160,00	1 302 427
Lisämaata penkereeseen	»	38 728	128 361,00	195 999
Soraa eristyskerrokseen	»	48 943	260 020,00	117 957
Soraa tai sepeliä välikerrokseen	»	535	2 489,00	1 898
Ojien louhinta	»	—	—	1 478
Rataleikkauksien louhinta	»	24 813	445 887,00	235 343
Soraverhousta	m³	19 739	50 040,00	94 516
<i>B. Päälysrakenne</i>				
Raidesoraa ennen kiskotusta	i-m³	—	—	412
Raidesoraa junilla	»	—	—	2 059
Sepelöinti	»	17 403	65 189,00	33 241
<i>C. Tunnelin louhinta</i>				
Paasivuori 688 m¹	k-m³	29 060	906 499,00	2 459 m¹ = 101 284 k-m³
Keljonkangas I	»	—	21 566,00	1 064 m¹ = 45 240 »
Keljonkangas II	»	—	8 142,00	193 m¹ = 8 769 »
Matomäki	»	269	7 282,00	= 269 »

Tiesillan kannen leveys	11.45 m
» » pituus	27.60 »
Ajoradan leveys	10.50 »
Vapaa aukko (vesiaukko)	11.10 »

H. Ylikulkusillat

Radan paalun 463+79.90 m kohdalla raken-
nettiin Jyväskylä—Säynätsalo maantien siirron
yhteydessä Keljonkankaan ylikulkusilta.

Sillan kannen leveys	11.30 m
» » pituus	35.50 »
Ajoradan leveys	10.50 »

I. Liikennepaikka- ja kuormausalueet

Suoritettiin Säynätsalon liikennepaikan kuor-
mausalueiden sekä Säynätsalon tehtaiden kuitu-
levyvaraston raiteen leikkaus- ja pengerrystyöt.

Juankosken—Sysmäjärven
rautatierakennus

Juankosken—Sysmäjärven rautatierakennus-
työ suoritettiin kahdessa eri rakennusvaiheessa.
Rataosa Juankoski—Luikonlahti valmistui jo
vuoden 1968 aikana. Rataosalla Luikonlahti—
Sysmäjärvi aloitettiin työt 17. 1. 1968. Rata saa-
tiin kiskotuksen osalta valmiiksi ja 9. 10. 1969
olivat radan vihkiäiset. Vuoden 1970 vaihteessa

aloitettiin väliaikainen tavaraliikenne tällä rata-
osalla. Vuoden aikana on töitä suoritettu välillä
Luikonlahti—Sysmäjärvi niin pitkälle, että radan
valmiusaste vuoden vaihteessa oli n. 93 %. Rata-
osa Juankoski—Sysmäjärvi luovutettiin vuoden
1970 vaihteessa ao. ratapiireille.

Varojen käyttö

Varsinaisia määrärahoja käytettiin vuonna
1969 kaikkiaan 11 731 034,62 markkaa.

Pakkolunastusmäärärahoja käytettiin vastaa-
vasti 20 167 markkaa.

B. Rummut, ratasillat ja muut kiinteät laitteet

Betoniputki-
rumpu,

aukko	Ø	80 cm,	pit.	16 m	1 kpl
»	Ø	100 »	»	24 »	1 »
»	Ø	120 »	»	52 »	1 »

yht. 92 m 5 kpl

Kuvas-

lampi,	yliekuskusilta	pl	42+54	j.v.	15.72
Karpinlampi	»	pl	102+70.63	»	13.70
Luikonlahti	»	pl	259+33	»	11.876
Luikonlahti	»	pl	259+39.5	»	10.96
Maarianvaara	»	pl	341+53	»	11.48
Rauanjoki	»	pl	302+15	v.a.	7.00
Suojoki	»	pl	409+60	»	2.60
Lahdenoja	»	pl	558+21.75	»	9.20

Kiinteät nosturit 1 kpl.

Suoritetut työt

Työlaji	Paljous v. 1969	Kustannukset	Paljous vv. 1965—1969
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivaus	1.44 ha	4 047,—	171.30 ha
Massanvaihto	10 444 k-m ³	36 392,—	44 281 k-m ³
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivu	27 047 »	115 202,—	116 255 »
Ojien louhinta kallioon	—	—	3 896 »
Maata leikkauksista penkereeseen ja sivuun	57 294 »	268 409,—	1 821 408 »
Verhous leikkaukseen	104 685 m ²	43 935,—	189 047 m ²
Louhinta ja siirto penkereeseen ja sivuun	8 542 k-m ³	134 928,—	190 751 k-m ³
Lisämaata penkereeseen	106 646 »	369 948,—	542 445 »
Eristyskerrossoraa	232 527 »	533 610,—	441 211 »
Välikerrossoraa	48 275 »	161 051,—	91 942 »
Sepelin valmistus	88 401 i-m ³	1 065 741,—	88 401 i-m ³

C. Päälysrakenne

	v. 1969	vv. 1965—69
Sepelointi	59 012 i-m ³	103 007 i-m ³
Ratapölkkyjen vaihto	1 495 rm	1 495 rm
(Sysmäjärven asema)		
Kiskotus		
K 54 elementtinä	30 250 rm	57 650 rm
K 43 »	635 rm	635 rm
K 43 »	840 rm (Smj as)	840 rm
K 30 »	570 rm	740 rm
Vaihteita		
K 54 »	3 kpl	10 kpl
K 43 »	4 kpl	4 kpl

D. Uuden tien tekoa

Juankoski, liikennepaikan tulotie, öljysora	
Kuvaslampi	pl 42+ 54
Valimo-Karpinlampi	pl 94— 98
Akonpohja, öljysora	pl 73+ 00
Karpinlampi	pl 102+ 70
Luikonlahti	pl 259+ 20
Rauanjoki	pl 284+ 301
Luikonlahti, liikennepaikkatie	
Maarianvaara	pl 341+ 53

E. Viestilinja on rakennettu välille Juankoski—
Sysmäjärvi.

F. Tasoristeilyjä rakennettiin 38 kappaletta.

Siilinjärven—Juankosken
rataosan perusparannus

Vuoden 1969 aikana jatkettiin töitä koko rata-
osalla. Radan valmiusaste oli vuoden lopussa,
jolloin se luovutettiin Pieksämäen ratapiirille, n.
93.00 %.

Varojen käyttö

Varsinaisia määrärahoja käytettiin vuonna
1969 6 317 547,55 markkaa.

Liikenteen ohjaus-, turva- ym. ratalaitteiden
hankkimiseen Rikkihapon raiteille käytettiin
yhteensä 109 117 mk.

Suoritetut työt

Työlaji	Paljous v. 1969	Kustannukset	Paljous vv. 1967—1969
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Rata-alueen raivaus	36.84 ha	17 756,—	40.68 ha
Vastapenkeret	3 423 k-m ³	26 990,—	15 450 k-m ³
Massanvaihto	—	—	3 338 »
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivu	8 443 »	37 246,—	22 171 »
Ojien louhinta kallioon	1 047 »	10 148,—	1 517 »
Salaojat kaivoineen	456 m	10 957,—	5 212 m
Maata leikkauksista penkereeseen ja sivuun	250 k-m ³	1 915,—	93 215 k-m ³
Luiskien verhous	12 535 m ²	8 170,—	15 831 m ²
Lisämaata penkereeseen	22 383 k-m ³	212 832,—	125 118 k-m ³
Eristyskerrosta	50 190 »	307 321,—	211 448 »
Välikerrosta	17 534 »	108 362,—	49 525 »
Louhinta ja siirto sivuun	—	—	26 742 »

B. Rummut ja muut kiinteät laitteet

Betoniholvipumppu, korjattu ja jatkettu
 aukko Ø 120 cm, pit. 16 m 1 kpl
 Betoniputkirumpu, jatkettu
 aukko Ø 60 cm, pit. 16 m 1 kpl
 Viskurit 1 kpl
 Kiinteät nosturit 1 kpl
 Kuormauslaiturit 2 kpl

C. Päälysrakenne

Sepelin valmistus, laatu I 20 910 i-m³
 laatu II 5 569 i-m³
 Sepelöinti 63 304 i-m³ 159 420 mk
 Vaihteet K 54 13 kpl 241 179 mk
 Kiskotus K 30 1 226 m 14 682 mk
 Kiskonvaihto K 30—K 54 31 604 m 255 708 mk

*Helsingin alueen radanmuutos-
työt*

Helsingin alueen radanmuutostöiden organisaatio perustettiin 1. 9. 1967 ja sen tehtäväksi määrättiin Pasila-projektin toteuttaminen. Myöhemmin on eri määräyksillä annettu radanmuutostöiden tehtäväksi suunnitella ja toteuttaa projektit perusparannus Pasila—Malmi, 3. raide Pasila—Kerava ja Sköldvikin teollisuusraide.

Varojen käyttö

Käytetty vuonna 1969 yhteensä 16 046 365,75 markkaa.

Suoritetut työt

Linjaraiteiden perusparannus välillä Pasila—Oulunkylä—Malmi km 3. 6.—11. 7. valmistui vähäisiä jatkohitsaustöitä lukuunottamatta. Samoin Helsingin aseman laituriraiteiden n:ot 4—11 muutos sekä henkilölaiturit osittain päällystettä lukuunottamatta. Niinikään valmistui 3. raide välillä Pasila—Oulunkylä sekä suoritettiin massatöitä välillä Oulunkylä—Tapanila sekä Tikkurila—Hanala.

Rakennettiin Pasilan konepajan raidemuutos sähköjunien korjaushallia varten ja tavarajunien kulkutie Pasilan järjestelyratapihan kautta. Pasilan suoalueella tehtiin ratapihan pengertöitä ja raidetöitä.

A. Ratapenger

Työvaihe	Yks.	Määrä		Kustannus mk/yks. 1969
		1969	1967—69	
Raivaus	ha	12.09	30.39	6 876,—
Pengerpaalutus	r-m	550	1 058	1 232,77
Vastapenger	m ³	5 517	5 517	9,29
Massanvaihto	m ³	22 433	64 971	5,55
Ojien kaivu	m ³	6 216	12 928	7,57
Salaojat	j-m	610	1 365	8,70
Maaleikkaus	m ³	168 765	557 807	7,90
Kallioleikkaus	m ³	45 712	295 414	17,78
Lisämaa	m ³	7 591	30 836	5,57
Kerrokset	m ³	192 349	348 371	6,14

Lisäksi on rataleikkauksesta louhittu ja murskattu raidesepeliksi n. 52 000 k-m³.

Siirretyt massat yhteensä v. 1969 437 110 m³.

B. Vesi- ja viemärijohdot

Pasilan suoalue: jätevesiviemäriä 2 045 m
 sade » 1 222 »
 vesijohtoa 1 774 m

C. Sillat

Vantaanjoen ratasillan yläsiteiden korotus suoritettiin.

Nordenskiöldinkadun alikulkusillan työt aloitettiin 10. 10. 69; valmiusaste 31. 12. 69 40 %. Malmin siltatyö aloitettiin 1. 11. 1969; valmiusaste 35 %.

D. Sorastaminen

3 638 m³ Pasilan suoalueella.

E. Sepelin valmistus vieraiden suorittamana työnä

Raidesepeliä	101 767 m ³	10.16 mk/m ³
Hienoa raidesepeliä ..	12 163 »	8.41 »
yht.	113 930 m ³	9.97 mk/m ³

F. Kiskotus

K-54 linjaraide betonipölkkyllä	17 772 r-m
K-54 ratapiharaide puupölkkyllä ...	3 163 »
K-43 *) »	7 397 »
K-30 *) »	1 944 »

Kiskonvaihto K-54 L = 25 m L =

L = 100 m 16 383 r-m

*) = käytetyillä raidetarvikkeilla

G. Vaihteiden asennus

YV	K-54	1 : 9	16 kpl
KRV	»	8 »
RR	»	1 »
YV	K-43	6°	1 »
YV	»	1 : 9	12 »
YV	»	1 : 15	1 »
			yht. 39 kpl

H. Päätepuskimia asennettu Helsingissä 3 kpl.

I. Henkilölaiturit

Suoritettiin Helsingin ja Pasilan henkilölaiteiden rakennustöitä. Päälystys keskeneräinen.

J. Rakennukset

- Suoritettu sähköistykseen vaatimat muutostyöt Malmin asemarakennuksessa, 1 750 m³, 197 mk/m³.
- Rakennettu Helsinkiin lipunmyyntikoju (16 m³), rakentamiskustannukset 1 159 mk/m³.
- Suoritettu junahallin la-vaiheen peruspaalutus Pasilassa, 753/13 513 kpl/m, 26.41 mk/paalu-metri.

K. Kaapelikanaali Helsingin asemalla 733 m, 161,43 mk/m.

Rataturkimukset

Uudenkaupungin—Kiukaisten ratasuunnalla on jatkettu maastossa suoritettavia täydennys-

tutkimuksia. Keväällä pidettiin pakkolunastuslain mukaiset suuntakoukukset kaikissa niissä kuudessa kunnassa, joiden halki rata tulee kulkemaan. Tämän jälkeen laadittiin suuntakokouspöytäkirjat lopullisiin muotoihin ja tehtiin radan suunnasta ja suuntakoukuksissa tehdyistä huomautuksista selvitykset ja muistiot niin, että radan suunnanvahvistusasiakirjat voitiin lähettää syksyllä valtioneuvoston vahvistettavaksi.

Mainitulla ratasuunnalla suoritettiin myös tutkimusvahinkojen arviointi ja tehtiin sopimukset maanomistajien kanssa vahinkojen korvaamiseksi.

Sköldvikin teollisuusradalla suoritettiin ratalinjan lopullinen merkitseminen maastoon pituusmittauksineen, vaaituksineen ja maaperätutkimuksineen sekä piirrettiin rataprofiili valmiiksi. Myös suoritettiin tutkimusvahinkojen arviointi ja tehtiin sopimukset maanomistajien kanssa vahinkojen korvaamisesta.

Vuonoksen kaivosradalla sekä Puhoksen teollisuusradalla suoritettiin myös radan lopullinen merkitseminen maastoon tarvittavine tutkimuksineen sekä laadittiin rataprofiilit ja kustannusarviot.

Martinlaakson paikallisliikenneradalla suoritettiin karttojen ja maastokäyntien pohjalla vaihtoehtoisten ratalinjojen tutkimuksia ja vertailevia kustannuslaskelmia eri ratalinjojen välillä. Ratalinjoista käytiin neuvotteluja Helsingin kaupungin ja Helsingin maalaiskunnan edustajien kanssa.

Rautatie- ja ratarakennuksilla käytetyt määrärahat:

Vuosi	Jyväskylän— Suolahden radan muutostyö	Tampereen— Parkanon— Seinäjoen rautatie- rakennus	Jämsänkosken —Jyväskylän rautatie- rakennus	Juankosken— Luikonlahden rautatie- rakennus	Helsinki— Pasila rata- pihamaunton	Siilinjärven— Juankosken rataosan perusparannus	Luikonlahden —Säsmäjärven rautatie- rakennus
1958	423 221,02						
1959	3 032 202,65						
1960	4 690 117,21						
1961	7 293 334,54	654 123,55					
1962	5 754 568,36	1 742 607,98					
1963	2 300 041,58	6 658 299,55	153 130,02				
1964	545 989,30	9 305 827,62	3 002 764,15				
1965	183 128,74	10 876 807,42	4 938 767,86	1 092 836,20			
1966	100 020,50	10 188 332,80	5 451 075,12	3 847 189,79			
1967	10 426,85	18 354 266,42	5 777 127,62	6 448 358,36	905 156,20	134 480,82	
1968	14 371,95	16 794 761,26	6 508 206,50	8 978 405,57	10 332 964,87	6 304 970,55	3 303 653,51
1969	—	21 451 121,42	7 315 256,18	—	16 046 365,75	6 317 547,55	11 731 034,62
	24 347 422,70	96 036 147,02	33 146 327,45	20 366 789,92	27 284 486,82	12 756 998,92	15 034 688,13

Lisäksi on käytetty vuonna 1969:

Juankosken—Sysmäjärven rata (pakkolunastus)	20 000,00
Jämsänkosken—Jyväskylän rata (pakkolunastus)	484 071,60
Tampereen—Parkanoon rata (pak- kolunastus)	57 106,33
Herajärven—Ilomantsin rata (pak- kolunastus)	71 979,11
Kaulirannan—Kolarinrata (pakko- lunastus)	416 701,13
Parikkalan—Onkamon rata (pak- kolunastus)	179 059,55
	<u>1 228 917,72</u>

Yhteensä on käytetty vuonna 1969:

Rautatie- ja ratarakennukset	62 861 325,52
Rautatietutkimukset	268 936,09

	v. 1969	v. 1968	v. 1967
<i>Tehtyjen työtuntien lukumäärä (1 000 h)</i>			
Konepajat	5 042,5	5 500,4	5 664,0
Sähkötyökunnat	258,9	287,1	323,4
Yhteensä	5 301,4	5 787,5	5 987,4
<i>Työntekijöiden sekä oppilaiden ja harjoittelijoiden lukumäärä (vuoden lopussa)</i>			
Konepajat	2 609	2 782	2 864
Sähkötyökunnat	132	131	153
Yhteensä	2 741	2 913	3 017

Yhteenveto konepajojen suorituksista v. 1969

	Pasila	Hyvinkää	Turku	Oulu	Kuopio	Pieksä- mäki	Vaasa	Yhteensä	Sähkö- työ- kunnat
1. Käytetty teräslevyä pak- suus 5 mm tai yli ton		331,6	21,8	13,5	36,0	47,7	32		
2. Käytetty teräslevyä pak- suus alle 5 mm »	3 574,7	38	51,8	3,0	10	23,8	55	4 238,9	
3. Käytetty muuta terästä (ei valurautaa eikä teräsvalua) »	8 230,3	1 377,6	158,8	92,0	129	222,3	347	10 557,0	
4. Käytetty messinkiä ja pronssia kg	11 147	10 007	3 937,4	18,4	2 480	41,8	584	28 215,6	
5. Valettu jarrutönkkiä ja -anturoita ton	—	1 675,6	—	—	—	—	—	1 675,6	
6. Valettu SG-valurautaa ... »	—	141,8	—	—	—	—	—	141,8	
7. Valettu muuta valurautaa »	—	54,9	—	—	—	—	—	54,9	
8. Valettu messinkiä ja pronssia kg	—	32 527	—	—	—	—	—	32 527,0	
9. Kulutettu sähkövirtaa kWh	4 371 721	6 605 580	605 321	356 812	370 810	1 050 633	362 615	13 723 492	
10. Tehty työtunteja yht. (1000 h)	2 071,1	1 471,1	529,7	175,0	260,2	359,4	176,0	5 042,5	258,6
11. Tuotannon arvo (1000 mk) ...	73 700,6	27 131,0	12 813,6	3 986	4 878,1	7 954,0	3 458,8	133 921,9	3 724,5

Vetovoimakaluston korjaus v. 1969

Konepaja	Höyryveturit						Moottoriveturit						Moottorivaunut				
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	A	B 1	B 2	takuu- tark. + B 1	C (vau- rio)	D (pika)	A	B	C	D	Huom.
Pasila	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	10	veto- vaunut liite- vaunut väli- vaunut
Hyvinkää	—	—	—	—	1	—	39	18	55	15	2	158	—	—	—	—	
Turku	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	48	9	42	
													25	20	3	2	
													3	9	1	14	
Kuopio	24	15	2	10	3	3	10	15	—	—	1	24	—	—	—	—	
Vaasa	9	1	1	7	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	
Yhteensä	33	16	3	17	4	3	49	33	56	15	3	184	47	79	13	68	

Vaunujen korjaukset v. 1969

Konepaja	Henkilövaunuja				Tavaravaunuja				Kaikki yhteensä
	täys-	väli-	pika-	yhteensä	täys-	väli-	pika-	yhteensä	
	korjauksia				korjauksia				
Pasila	59	338	498	895	—	23	107	130	1 025
Turku	3	10	13	26	—	—	—	—	26
Oulu	—	—	18	18	519	192	655	1 366	1 384
Pieksämäki	2	—	2	4	1 960	240	685	2 885	2 889
Vaasa	—	—	3	3	—	—	28	28	31
Yhteensä	64	348	534	946	2 479	455	1 475	4 409	5 355

Sähkölaitteet

Vahvavirtalaitteet

Valtionrautateiden omissa sähkölaitoksissa ei kertomusvuoden aikana kehitetty sähköenergiaa. Ostetun sähköenergian määrä oli 53,16 milj. kWh ja keskihinta 8,3 p/kWh.

Ristikkorakenteisia 23 m valonheitinmastoja valmistui 2 kpl Turkuun.

Tampereen tavara-aseman uusille avolaitureille asennettiin valaistus suurpainenatriumlamppuja käyttäen ja Tampereen aseman avolaitureiden valaistus uusittiin monimetallilamppuja käyttäen. Kevytmetallirakenteisia valaisinylväitä käytetään asennettiin valaistus Kauhavan aseman sisääntulotielle ja Kirkkonummen, Masalan, Kauklahden, Kauniaisten sekä Pitäjänmäen asemien päälaitureille. Vilppulan ratapihavalistus uusittiin (IJ). Sähköistetyllä Helsinki—Kirkkonummi rataosalla kaapeloitiin valaistusjohdotusta Pasilan ja Helsingin ratapihoilla sekä Helsingin asemalaitureilla ja ajojohtojen kannatinpylväisiin asennettiin n. 45 valaisinmastoa valai-

simineen, joten tämäntyyppisten valaisimien kokonaismäärä oli kertomusvuonna n. 225 kpl. Helsingin aseman sähköistettyjen raiteiden laiturivalaistus monimetalli- ja suurpainenatriumlampuin valmistui ja asemalaitureiden uudelleen rakentamisen yhteydessä täydennettiin sähköistämättömien laitureiden valaistusta. Laadittiin suunnitelma Helsingin uusittujen asemalaitureiden valaistuksen uusimisesta sähköistystyön yhteydessä. Helsingin—Riihimäen sähköistettävällä rataosuudella kaapeloitiin sähkön jakelu- ja valaistusverkko Käpylän ja Tikkurilan välisillä liikennepaikoilla. Valaisinmastojen asennus aloitettiin tämän rataosan sähköistuspylväisiin asennettavia yli 300 valopistettä varten. Turun varikon ja varastoalueen pihalle asennettiin valaistus.

Valaistus ja sähköasennukset uusittiin huoneistokorjauksen yhteydessä Pohjankurun asemalla. Valaistuksia ja sähköjohtoja uusittiin Turun varikon veturisijoilla ja korjaushallissa sekä varastossa. Pohjan uuden kääntösillan urakkatarjouspyyntöä varten laadittiin hankintaohjeet.

Tampereen asemahallin kattovalaistus uusittiin.

Savion ja Salon asemien syöttöjohdot uusittiin ja Uudessakaupungissa uusittiin sähkönjakeluverkko.

Perniön pylväsmuuntamo valmistui.

Nokian aseman henkilötunnelin sähkötyösuunnitelma laadittiin.

Laadittiin suunnitelma Turun konepajan moottoriveturien korjaushallin valaistuksesta yhteistyössä konepajan kanssa ja hallin sähkötyöt aloitettiin.

Valonheitinmastot:

Kemi: 1 kpl h = 20 m, putkirakenteinen, asennustyöt kesken

1 kpl h = 32 m, ristikkorakenteinen, siirretty Riihimäeltä, asennustyöt kesken

Tornio: 1 kpl h = 20 m, putkirakenteinen

2 » h = 20 m, » , asennustyöt kesken

Oulussa tehdyistä töistä mainittakoon mm.

— Nokelan vaunukorjaamon uudisrakennuksen sähkötyöt valmistuivat ja veturitallin valaistuksen parantamistyöt saatiin suurimmaksi osaksi valmiiksi.

— Henkilölaiturin valaistuslaitteet uusittiin.

Kemi: Aseman väestönsuoja valmistui. Tehtiin suunnitelmat veturitallin valaistuksen parantamiseksi. Lisäksi suoritettiin pienempiä valaistuksen parantamistöitä asema-alueen puistossa ja asemapäällikön varastoalueella sekä muutettiin kolmen asuinrakennuksen mittaus suoraan sähkölaitokselle.

Rovaniemi: Tehtiin suunnitelmat sähkölaitteiden uusimiseksi veturitallilla sekä uusittiin yhden valonheitinmaston jakokeskus, jossa asennustyöt vielä kesken.

Kemijärven veturitallin sähköasennustyöt valmistuivat (palanut osa).

Vilppulan ratapiha- ja laiturivalaistus uusittiin (15 kpl teräksisiä laiturivalaistuspylväitä).

Jyväskylän asemarakennuksen sähkölaitteet uusittiin rakennuksen korjaustöiden yhteydessä.

Säynätsalo: Ratapihavalistus valmistui.

Laadittiin suunnitelmat Paasivuoren ja Keljonkankaan tunnelien sähköistämiseksi.

Suoritettiin vastaanottotarkastuksia pukkinostureille: Kemi, Hiekkalahti, Juankoski, Luikonlahti ja Porokylä.

Kokkolan liikennepaikalle on suunniteltu ja tilattu puistomuuntamo, jonka Suomen Siemens Oy toimitti syksyllä ja jonka asennustyöt ja siihen liittyvän maakaapeliverkon muutostyö on suurimmaksi osaksi tehty loppuvuoden aikana.

Laadittu mittausvaunun A 17-sähkölaitteiden lopulliset suunnitelmat ja suoritettu valmistumisaikaiset tarkastukset, koeajo sekä mittauksia.

Suoritettu v. 1968 valmistuneiden Äkäsjoki-suun ja Oulun pukkinostureiden tarkastus sekä Kajaanin pukkinosturin vuositarkastus.

Kokkolan malmivaunujen huoltohallin sähköasennustyöt tarkastettu.

Joensuun Peltolan ratapihavalaietusta parannettiin.

Kainuun Valo Oy:n kanssa tehtiin sopimus sähkövirrantoimittamisesta Kontiomäen liikennepaikalle.

Riihimäen henkilöratapihalla poistettiin 1 kpl 32 m valonheitinpylväs ja 1 kpl kunnostettiin sähkölaitteiden osalta. Imatran valomastoihin I ja II uusittiin keskukset.

Ratapiha- ja laiturivalaistusta on parannettu Simpeleellä ja Pelkolan (Imatrankoski—Enso) rajanylityspaikalla sekä Imatran 1. laiturilla.

Uusia työkohteita: Imatran tavara- ja henkilöasema (sähkötyöt urakalla). Kouvolan henkilötunnelin jatke, johon tehtiin valaistus- ja porrasslämmitystyöt. Järvenpään henkilötunneli rakenteilla (valaistus- ja porrasslämmitystyöt). Malmin aseman muutostyö valmistui. Pitäjänmäen tavara-aseman työt aloitettiin. Riihimäen suurasetinlaite rakenteilla. Seinäjoen keskusliikenneasema rakenteilla. Suunniteltiin Imatran ja Lahden veturitallien, Pitäjänmäen tavara-aseman ja Pasi-lan junahallin sähkötyöselitykset.

Suurasetinlaitteen puistomuuntamo Riihimäellä valmistui.

Nostureita ja vaunusiirtolaitteita rakennettiin Lahteen ja Lappeenrantaan.

Rakennusten sähkölaitteita uusittiin: Kouvolan tavara-asema osittain (työt jatkuvat). Seinäjoen tavara-aseman uusiminen aloitettiin. Veturitallin sähkölaitteiden uusimistyöt. Imatran ja Lahden veturitallien sähkölaitteiden uusimistyöt aloitettu. Kuopion konepajan vanhan osan valaistusta parannettiin.

Imatran ratapihan kaapelointijärjestelyt aloitettiin. Lahden veturitallin uusi syöttökaapeli asennettiin. Riihimäen ratapihalla suoritettiin valomastojen ja muuntamon kaapelointitöitä.

Rautateiden sähköistys

Helsinki—Kirkkonummi

Rataosan sähköistys valmistui kertomusvuoden alussa. Ratajohtoa rakennettaessa valettiin

perustuspilareita kaikkiaan 2 055 m³ ja asennettiin 325 kpl haruspalkkeja. Teräspylväitä pystytettiin 1 193 kpl ja puupylväitä 151 kpl. Kääntöorsia asennettiin 1 859 kpl. Paluujohdinta asennettiin 68 km ja ajojohdinta 92 km.

Pasilan välilytkinlaitos valmistui rataosan Helsinki—Kirkkonummi sähköistyksen edellyttämässä laajuudessa.

Kaupallinen liikenne sähkömoottorijunilla aloitettiin 26. 1. 1969. Sähköenergian kulutus kertomusvuonna sähköradalla oli 4 166 MWh ja sähköenergian hinta 48,87 mk/MWh.

Helsinki—Riihimäki

Rautatiehallitus solmi Sähköradat yhtiön kanssa sopimukset rataosan Pasila—Riihimäki sähköistämisestä sekä Helsingin ja Pasilan ratapihojen sähköistämisestä. Näiden sopimusten puitteissa valettiin ratajohdon perustuspilareita 1 333 kpl (2 781 m³), pystytettiin pylväitä 362 kpl (82.3 t) ja valettiin Hyvinkään syöttöaseman perustukset.

Osallistuttiin Hr 12- ja Hr 13-dieselsähköveturien käytön yhteydessä esiintyneitten satunnaisen kysymysten selvittelyyn.

Osallistuttiin rakenteilla olleiden sähkömoottorijunien valmistuksen valvontaan sekä neljännen ja viidennen sähköjunan radalla suoritettuihin sähköisiin vastaanottokokeisiin.

Liikkuvan kaluston sähkölaitteet

Dieselhydraulisten vetureiden sähkölaitteasioita selvitettiin niin rakennettavien Vr 12-vetureiden kuin vanhojen vetureidenkin osalta. Viimemainituista ehdotettiin Vr 11-, Vv 15- ja Vv 16-vetu-reissa suoritettavaksi pieni mutta vakavan vaaranuhkan poistava kytkennänmuutos.

Vaunukaluston suhteen oli suurimpana työnä rakennettavien teräsrunkoisten makuuvaunujen sähköpuolen suunnittelu ja sähkölaitteiden hankinta. Muusta mainittakoon rakennettavien tilatujen virkavaunujen ja tilattavien ravintola-vaunujen sähköasiat, geoteknilliset jaoston asuntovaunujen sähköasennussuunnittelu ja Kas-vau-nujen sähkölaitteasennuksen parannukset.

Viestilaitteet

Uusia johtoja viestilaitteita varten rakennettiin linjatyökuntien toimesta kertomusvuonna seuraavasti:

Uudet kuparijohdot:

Pori—Ruosniemi	9.0 johtokm
Peipohja—Rauma	47.0 »
Lappeenranta—Imatra	40.0 »
Kokkola—Ykspihlaja	3.9 »
Kemi—Tornio	23.0 »
Säkäniemi—Joensuu	38.0 »
	<hr/> 160.9 johtokm

Uusitut kuparijohdot:

Haaransilta—Oulu	32.0 johtokm
------------------------	--------------

Uudet seosalumiinijohdot:

Ylivieska—Iisalmi	152.5 johtokm
Luikonlahti—Sysmäjärvi	62.0 »
Lappeenranta—Savonlinna ..	155.0 »
Säkäniemi—Joensuu	114.0 »
	<hr/> 483.5 johtokm

Uudet teräsjohtot:

Tampere—Pori (paikallisjoht.)	2.8 johtokm
Lappeenranta—Imatra »	4.0 »
	<hr/> 6.8 johtokm

Uutta pylväslinjaa rakennettiin seuraavasti:

Luikonlahti—Sysmäjärvi	31.0 km
-----------------------------	---------

Kuparijohtoja purettiin kaapeloiduilta linjoilta Kv—Ot yhteensä 141.2 johtokilometriä.

Teräsjohtoja purettiin kaapeloiduilta linjoilta sekä uusimisen yhteydessä rataosilla Kouvola—Otava, Ylivieska—Iisalmi, Pori—Ruosniemi, Riihimäki—Turenki, Herrala—Lahti, Lappeenranta—Savonlinna, Kemi—Tornio, Vaasa—Vaskiluoto, Säkäniemi—Joensuu, Seinäjoki—Kokkola yhteensä 931.5 johtokilometriä.

Viesti- ja vahvavirtalinjojen rakennus-, siirto-, korotus- ja korjaustöiden yhteydessä:

pystytettiin puupylväitä	1 894 kpl
siirrettiin	220 »
jatkettiin	99 »
oikaistiin	887 »
asennettiin tukipuita	388 »
» haruksia	1 074 »
uusittiin orsia	790 »
» eristimiä	4 300 »
» tark. erottimia	22 par.
» punosjohtoja	838 m
tehtiin johdinjatkoja	6 450 kpl
kaivettiin kaapeliojaa	13 076 m
» maadoitusjooja	270 »
asennettiin ilmakaapelia	7 070 »

Suoritettiin lahoisuustutkimus (pylväskairaus) seuraavilla linjaosilla: Tampere—Mäntyluoto, Tampere—Mänttä—Haapamäki, Orivesi—Jämsänkoski, Iisalmi—Ylivieska, Joensuu—Nurmes, Seinäjoki—Vaskiluoto, Joensuu—Ilomantsi ja

Lappeenranta—Raippo—Vainikkala. Kaikkiaan tutkittiin yht. 17 500 pylvään lahoisuusaste.

Radanvarsiviestilinjaa kaapeloitiin n. 3 km matka Suomenjoen—Salmisen välillä olevalla tunneliosuudella.

Haapamäellä laskettiin uudet sisäänottokaapelit. Eri liikennepaikoille laskettiin paikalliskaapeleita.

Maakaapelia laskettiin 11 480 km
eli 311.7 johtokm

Sähköistettävällä rataosuudella Helsinki—Kerava siirrettiin ja eristettiin sähköradan rakenteiden tiellä olevia kaapeleita. Samassa yhteydessä laskettiin sähköradan ohjauskaapeleita ja valaistuskaapeleita.

Kertomusvuoden aikana siirrettiin ja asennettiin uudelleen puhekäytössä olevia avojohtokantaaaltolaitteita seuraavasti:

1-kanavaisia	päätteitä	1 kpl
3- »	»	5 »
3- »	välivahvistimia	3 »
12- »	päätteitä	2 »
12- »	välivahvistimia	6 »

Valtionrautateiden käytössä oli vuoden lopussa yksitoista 1-kanavaista-, viisitoista 3-kanavaista ja yhdeksän 12-kanavaista kantaaaltojärjestelmää.

Kantaaaltoyhteyksien yhteispituudet vuoden lopussa olivat:

1-kanavaisia	1 064 km
3- »	7 533 »
12- »	21 152 »
	29 749 km

Selektorilaitteita täydennettiin vuoden aikana asentamalla induktiivisia selektoripuhelimia rata-vartijain ja asemien käyttöön rataosilla Jyväskylä—Saarijärvi, Helsinki—Riihimäki, Seinäjoki—Pietarsaari—Kokkola yhteen rinnakkaisjohtoon. Rataosille Joensuu—Viinijärvi, Joensuu—Ilomantsi, Joensuu—Niirala—Parikkala ja Viinijärvi—Juankoski, joissa ei ennen ole ollut selektorijohtoja, asennettiin induktiivisia selektoripuhelimia yhteen johtoon, sekä rataosalle Iisalmi—Haapajärvi kahteen johtoon.

Uusien liityntöjen lukumäärä oli 123 kpl. Purettujen liityntöjen lukumäärä eri liikennepiireissä vuoden aikana oli 166 kpl. Vuoden lopussa oli selektoripuhelinjohtojen yhteispituus 9 463 km ja selektoriliittymien lukumäärä 1 686 kpl.

Vuoden 1969 aikana asennettiin neljä uutta 4-kanavaista ja neljä 1-kanavaista kaukokirjoitin-

kanavapäätettä sekä asennettiin keskuslaitteet automaattista ohivalintaa varten yleisen telex-verkon ja valtionrautateiden kaukokirjoitinverkon välille.

Valtionrautateiden käytössä oli vuoden 1969 lopussa 5 automaattista kaukokirjoitinkeskusta, 8 ratapiha- ja 2 selex-järjestelmää, 35 1-kanavaista- ja 9 2...8 kanavaista kaukokirjoitin-kanavajärjestelmää, 103 kaukokirjoitinkonetta, 33 ratapihakaukokirjoitinkonetta, 15 reikänauhalävistäjää, 10 reikänauhalähetintä, sekä 3 Posti- ja lennätinlaitoksen verkkoon kytkettyä Telexkirjoitinta.

Kaukokirjoitinyhteyksien yhteispituudet vuoden 1969 lopussa olivat:

1-kanavaisia	5 969 km
2...8 »	8 192 »
Fysikaalisia	125 »
	yhteensä 14 286 km

Kertomusvuonna otettiin puhelinverkossa käyttöön uudet automaattikeskukset Jyväskylässä, Kemissä (uusittu), Lappeenrannassa, Hillossa, Kotkassa, Savonlinnassa, Kokkolassa, Vaasassa, Porissa ja Imatralla. Vuoden lopussa oli automaattikeskuksia kaikkiaan 33 ja niissä liittymismahdollisuuksia yhteensä 5 230. Lisäksi yhdistettiin puoliautomaattisen kaukovalinnan piiriin Parikkalan, Pietarsaaren, Kolarin ja Pännäisen keskukset.

Kovaaäänisjärjestelmää laajennettiin Pasilan ratapihalle. Kovaaäänisjärjestelmien uusintasuunnitelmia tehtiin Pasilan henkilöasemalle, Tikkurilaan, Malmille ja Keravalle.

Muita heikkovirtalaitteiden asennustöitä olivat mm. pikapuhelimet Helsingin ratapiiriin, konepajatoimistoon ja taloustoimistoon, pikapuhelimet ja kutsunsiirolaitteet ratatoimistoon, kutsunsiirolaitteet sähkötekniilliseen toimistoon, puhelin- ja pikapuhelinliikenne tietokonetoimistoon, aikakellot Helsingin ratapiiriin, »tuulisummerit» rautatieopistoon ja sähkölukkolaitteet tiedustelujaostoon.

Parkanon—Seinäjoen uudelle rataosuudelle asennettiin väliaikainen linjaradiojärjestelmä, mihin kuuluu 3 tukiasemaa. Tätä linjaradiojärjestelmää on käytetty työmaaliikenteessä ja Pohjois-Suomen sekä Mäntyluodon sataman välisessä liikenteessä pohjoisempien satamien ollessa jäätyneenä.

Savon radalle asennettiin linjaradiojärjestelmän 6 tukiasemaa välille Kouvola—Pieksämäki. Linjaradiojärjestelmän kuuluvuusalue vuoden lopussa oli noin 960 linjakm.

Ratapihakäyttöön tarkoitettuja tukiasemia asennettiin Riihimäelle 3 ja Pieksämäelle 1 kpl.

Antennimastoja pystytettiin Parkanon radalle 9 kpl. Korkeudet vaihtelevat 42 m:stä 92 m:iin. Lisäksi pystytettiin Riihimäelle 35 m korkea ja Hyvinkäälle 62 m korkea antennimasto.

Radiolinkkijärjestelmän antenni- ja antennikaapelityöt aloitettiin Parkanon radalla. Veturi-radiopuhelimia asennettiin Hr 13-sarjan linja-vetureihin sekä Riihimäen, Pieksämäen, Seinäjoen ja Helsingin ratapihakäytössä oleviin vetureihin, yhteensä 80 kpl. Ajoneuvoasemia on asennettu 10 kpl sähköistystyömaan autoihin ja työ-koneisiin sekä Turun konepajan käyttöön.

Kannettavia radiopuhelimia vastaanotettiin 96 kpl.

Pieksämäen—Mikkelin radiolinkkijärjestelmä vastaanotettiin, samoin 16 kpl 1-kanavaisia radiolinkkipäätteitä. Näiden asentaminen jäi seuraavan vuoden puolelle.

Helsingin asemapoliisin avuksi otettiin käyttöön TV-valvontajärjestelmä, mihin kuuluu valtionrautateiden, Tunneliyhtiön ja City-korttelin yhteishankintana 19 kameraa ja vastaavat monitorit asemapoliisin valvontahuoneessa. Järjestelmään kuuluvat lisäksi hälytyspainonapit ja 4

kannettavaa radiopuhelinta sekä kiinteä radio-asema, minkä ohjauslaitteet ovat monitorihuoneessa.

Radiokalustoa oli vuoden 1969 lopussa valtionrautateiden käytössä seuraavasti:

Linkkiasemia	22 kpl
ja lisäksi vastaanotettuina	22 »
Tukiasemia linjaradiokäytössä	25 »
» ratapihakäytössä	12 »
» autoradiokäytössä	12 »
Kiinteitä radioasemia	35 »
Veturiradiopuhelimia	299 »
Ajoneuvoradiopuhelimia	45 »
Kannettavia radiopuhelimia	260 »
Lähettimeä	15 »
Vastaanottimia	11 »

Sähkötekniillisen toimiston ja Hyvinkään konepajan yhteistoimintana suunniteltiin ja rakennettiin Otso-tyyppiseen pienveturiin sopivat radio-ohjauslaitteet. Pää tarkoituksena oli tutkimuksen suorittaminen pulssikoodiohjauksen soveltumiseen yhteyteen. Kokeilu onnistui tyydyttävästi ja sen perusteella voitiin todeta, ettei enää ole teknillistä estettä ryhtyä käyttämään radio-ohjattua veturia vaihtotyössä.

Viestiverkko ja -laitteet vuoden 1969 lopussa

I

Puhelinkoneita kpl	Automaattipuhelimia	4 511
	Induktoripuhelimia	3 315
	Selektoripuhelimia	1 232
	Selektoriliittymien lukumäärä ATA-johdoilla	524
	» » IND »	1 162
	Johdonottajia »	111
	Johdonottajien liittymäkapasiteetti	1 543
	Johdonottajaliittymien lukumäärä	849
Puhelinkeskuksia ja niiden tilaajia	Automaattikeskuksia,	33
	joissa liittymämahdollisuuksia	5 230
	Käsikeskuksia	223
	joissa liittymämahdollisuuksia	3 809
Kaukovalintapäätteitä kpl		413
Lennätinkoneita kpl		1
Kaukokirjoitin- laitteita kpl	Automaattisia kaukokirjoitinkeskuksia	5
	Selex-järjestelmiä	2
	Ratapihakaukokirjoitinjärjestelmiä	8
	Kanavapäätteitä, 1-kanavaisia	70
	» , 2...8-kanavaisia	18
	Kaukokirjoitinkoneita	103
	Ratapihavastaanottimia	33
	Reikänauhalähettimeä	10
	Reikänauhalävistimiä	15
	Telex-liityntöjä	3

Kantaaalto- päätelaitteita kpl	1-kanavaisia	22
	3-kanavaisia	30
	12-kanavaisia	18
Kantaaalto- välivahvistimia kpl	1-kanavaisia	—
	3-kanavaisia	9
	12-kanavaisia	37
Radioasemia kpl	Linkkiasemia	22
	Tukiasemia	49
	Muita kiinteitä radioasemia	35
	Ajoneuvoradiopuhelimia	344
	Kannettavia radiopuhelimia	260
	Lähettimeä	15
	Vastaanottimia	11

II

Opastinpuhelimia kpl			431
Keskusaikakellojärjestelmiä			75
Pikapuhelin- järjestelmiä	Järjestelmiä,	82	
	joissa pikapuhelimia kpl	770	
Kovaaäänis- järjestelmiä	Järjestelmiä,	112	
	joissa kovaaäänisiä kpl	1 197	
	ja vahvistimia kpl	159	
	Vahvistimien teho W	12 304	
Pylväslinjoja km			5 173.2
Viestijohdot km	Avojohdot johtokm	Kuparijohtoja	10 004.6
		Rautajohtoja	15 596.8
		Alumiinijohtoja	92.5
		Avojohtoja kaikkiaan	21 693.9
	Maakaapelit	Kaapelipituus	1 150.096
		Johtopituus	32 888.414
	Ilmakaapelit	Kaapelipituus	73.449
		Johtopituus	671.660
	Vesistökaapelit	Kaapelipituus	2.834
		Johtopituus	84.824
Kaapelit kaikkiaan	Kaapelipituus	1 226.379	
	Johtopituus	33 644.898	
Selektoripuhelinjohtoja km			9 463
Kaukovalintayhteyksiä »			27 368.14
Puhelinkeinoyhteyksiä »			1 445.75
Posti- ja lennätinlaitoksen johtoja VR:n pylväslinjoissa km			14 819
Kantaaaltokanavien yhteispituus km	1-kanavaisissa	1 064	
	3-kanavaisissa	7 533	
	12-kanavaisissa järjestelmissä	21 152	
Kaukokirjoitin- yhteydet km	1-kanavaisia yhteyksiä	5 969	
	2...8-kanavaisia yhteyksiä	8 192	
	fysikaalisia	125	
Opastinpuhelin yhteyksiä km			520
Radiolinkki yhteyksiä km			1 108

VI. KONEPAJAT JA SÄHKÖLAITTEET

Konepajat

Kertomusvuonna oli valtionrautateilla 7 pää-konepajaa, nimittäin Pasilan, Hyvinkään, Turun, Oulun, Kuopion, Pieksämäen ja Vaasan konepajat. Kaikki konepajat työskentelivät kuusipäiväisin työviikoin 1. 1.—30. 3. 69 ja viisipäiväisin työviikoin 1. 4.—21. 12. 69 välisenä aikana työehtosopimuksen mukaisesti.

Pasilan konepaja

Konepaja on edelleen toiminut uusien vaunujen valmistajana ja matkustajavaunujen sekä Dm 4 moottorivaunujen korjaamona.

Uusia vaunuja valmistettiin seuraavasti: teräsrunkoisia henkilövaunuja 14 kpl sarja Eit, 3 kpl sarja EFit ja 1 kpl virkavaunuja. Katettuja tavaravaunuja 539 sarja Gbk, avovaunuja 408 sarja Hkk ja kaatovaunuja 284 kpl sarja Kas. Malminkuljetusvaunuja valmistettiin 23 kpl sarja Ome ja 3 kpl sarja Omu sekä avovaunuja 250 kpl sarja Ob. Säiliövaunuja valmistettiin 18 kpl sarja Soi, 46 kpl sarja So ja 25 kpl sarja Sv. Säiliövaunun alustoja tehtiin 5 kpl sarja Sri, 6 kpl sarja Sfe ja 3 kpl sarja Sol. Yksi Ek-vaunu muutettiin autonkuljetusvaunuksi sarja Hac ja suoritettiin kääntöpöydän täyskorjaukset Iisalmessa ja Porissa.

Muista huomattavimmista töistä mainittakoon: kattilan syöttövesi-, öljysäiliöiden-, vesi- ja höyryjohtojen asennustyöt ja öljyputkistojen lisäys sekä 4" päävesijohdon asennus »Pipolaan» Töölön ratapihalle. Helsingin ratapihalla uusittiin höyry-, vesi-, lämminvesi- ja paineilmaputkistoja ja Helsingin varastolle suoritettiin lämpölaitteiden eristystyö ja ilmastointilaitteiden asennus. Oulussa asennettiin lämpö- ja ilmastointilaitteet sekä paineilmaputkisto Nokelaan. Pietarsaareissa veturitalissa muutettiin lämpölaitteet vesilämmitteiksi. Pohjankurussa asennettiin asemarakennukseen lämpö-, vesi- ja viemärilaitteet. Joensuun veturitalille asennettiin paineöljyverkosto ja Espoossa tehtiin vesijohdon liitostyöt kauppalan verkostoon. Ylivieskassa asennettiin vesitorniin lämpölaitteet ja Kuopion konepajalla tehtiin lämpöputkiston eristystyöt.

Turun varikolla asennettiin vesilämmitteinen kattila ja muutettiin paisuntajärjestelmä.

Ilmajarruosastolla valmistettiin 11 671 kpl ilmajohdon ja 4 911 kpl höyrylämmitysjohtojen kytkimiä sekä 1 492 kpl kuormavaihteventtiilejä.

Erilaisten laitteiden korjauksista mainittakoon: pumppuja 16 kpl, lämmönvaihtajia 2 kpl, öljynjakelupumpun laitteita 11 kpl, erilaisia venttiilejä 56 kpl ja säätäjiä 12 kpl. Lämmityskattiloita korjattiin 5 kpl, pistooli-öljyventtiilejä 36 kpl, 25 kpl Aeroquip venttiilejä ja laskijalaitteita 18 kpl. Öljyletkuja tehtiin 62 kpl ja öljynjakelumastoja 2 kpl. Konepaja on lisäksi korjannut 7 532 toimintaventtiiliä, 2 043 jarruvivuston säätäjää, 2 231 kuormavaihteventtiiliä, 85 kuormavaihdetta, 714 kuljettajaventtiiliä, 253 ilmajohdon säätäjää, 121 releventtiiliä, 4 530 kytkinhanaa ja 933 Hlj:n luistiventtiiliä.

Konepajalle hankittiin vuoden aikana seuraavat koneet ja laitteet: luistonsäätäjän koetuslaite, putkentaivutuskone, hiomakone pölynimulaitteella, puun liimauksen puristuskone, poranteroituskone, vintturi, pinta- ja ääriiviivahajastin, epäkeskopuristin, leikkauskone ja kaksi penkkihiomakonetta.

Hyvinkään konepaja

Konepaja on toiminut pääasiassa moottoriveturi- korjaamona sarjojen Hr 11—13, Sr 12, Sv 12 ja Vr 12 osalta. Moottoriveturi- huoltojen kokonaismäärä vuoden lopussa oli 287. Konepaja huolehti myös sille kuuluvien veturisarjojen vaihto- ja varaosien korjauksesta ja valmistuksesta. Konepajalla korjattiin myös Kuopion konepajan huollossa olevien moottoriveturisarjojen huomattavimmat vaihto-osat.

Moottoriveturi- korjauksen lisäksi suoritettiin mm. seuraavat työt:

Kiskohitsauksia suoritettiin 12 066 kpl, joista mm. 4 276 kpl oli 50 metrin- ja 5 165 kpl 100 metrin kiskoja.

Vaihteita ja niiden osia valmistettiin seuraavasti: 81 kpl K54 yksinkertaisia vaihteita ja 4 kpl kaksipuolisia risteysvaihteita pölkytettyinä, 3 kpl K54 kaksoisvaihteita ilman pölkyä ja 10 kpl pölkytettyinä, 5 kpl K54 raideristeyksiä pölkytettyinä, 100 kpl K43 vastakiskosovituksia, 30 kpl K30 raidepuskimia, 28 kpl K43 vaihteen risteys- sen kärkitönkkiä ja 280 kpl K54 siipikiskoja takeina sekä 189 kpl K54 raiteen eristysjatkoksia. Vaihteita pölkytettiin: 3 kpl K43 ja 6 kpl K54 kaksipuolisia risteysvaihteita, 16 kpl K43 ja 2 kpl K54 yksinkertaisia vaihteita sekä 3 kpl K54 ulko- kaarrevaihteita.

Kuljetusvaunun säiliötä valmistettiin: 17 kpl irtosementin, 40 kpl Ss 27- ja 100 kpl Ss 24-

vaunujen suursäiliöitä. Muista kuljetusvaunutoistä mainittakoon 10 kpl Svs-vaunun päällysrakenteita ja 2 kpl Hac-autonkuljetusvaunuja.

Vaunun varaosia valmistettiin seuraavasti: jousia 4 870 kpl, vetokoukkuja 3 480 kpl, kytkinhanoja R 1" 246 kpl, säiliön varoventtiilejä 70 kpl, mäntäpuskimen päitä, takeina 1 612 kpl, jousipukkeja 7 636 kpl, vetimen silmukkapäitä 1 100 kpl, jousen ripustinlenkkejä 71 000 kpl, ripustinlenkkinoja 10 000 kpl, pyörövivun ripustimia 4 200 kpl, taaravetimiä 300 kpl, vetotangon liitosmuhveja 6 000 kpl, laakeripesän ohjaimen siteitä 3 960 kpl, vaunun apukytкимиä 700 kpl, säiliön läppäventtiilejä 110 kpl ja tyhjennysventtiilejä 50 kpl sekä korjattu vaunun jousia 4 196 kpl.

Konepajan rautavalimolla on sulatettu 2 750 tonnia ja saatu valutavaraa 2 104 tonnia, josta 79.7 % jarrutönkkiä ja -anturoita, 13.6 % vaunun ja veturin osia sekä 6.7 % SG-valua.

Valimon tuotteista mainittakoon: erillisiä laakeripesiä 2 598 kpl, laakeripesän kansia 800 kpl, kaatoarinoita 89 kpl, arinarautoja 5 437 kpl, telin keskiöitä 57 kpl, kannatusrullia 8 560 kpl, jarrutenkiä 6 380 kpl, jarrutönkkiä 34 262 kpl, jarruanturoita 84 718 kpl, vaiht. välitönkkiä 420 kpl, moottorin sylinterin kansia 90 kpl ja moottorin sylinterin holkkeja, erillisiä 1 106 kpl. SG-valuna tehtiin puskinen mäntiä 957 kpl, puskinen tuppiloita 844 kpl, pyörävivun ripustimia 8 240 kpl, satulalaattoja 425 kpl, painelaattoja 225 kpl ja vetokorvakkeita 975 kpl.

Konepajan metallivalimolla sulatettiin 44 tonnia ja saatiin valutavaraa 32 tonnia, josta 75 % punametallivalua ja 25 % laakerivalua. Valimon tuotteina saatiin laakereita 1 100 kpl, tuhkakuppeja 650 kpl, luistiventtiilejä 2" 1 400 kpl, valmistajakilpiä 2 500 kpl, varoventtiilin osia 200 kpl, kaapelikenkiä 1 700 kpl ja hammaspyöriä 325 kpl.

Teleteknillisistä töistä, jotka eivät lukeudu sähkötyökuntien töihin, olivat huomattavimmat:

Radiolaitteita asennettiin Mikkeli—Pieksämäki linkkijärjestelmä, Seinäjoki—Parkano linkkijärjestelmän antennilaitteet, Helsinki—Riihimäki sähköistustyömaan radiopuhelinlaitteet ja Riihimäen ratapiharadiojärjestelmä. Veturiradiopuhelimia asennettiin Hr 13 veturisarjaan 50 kpl ja Vv 15 sarjaan 10 kpl.

Puhelinlaitteita asennettiin 2 kpl johdonottajakeskuksia ja yhdelletoista puhelinlinjalle selektorilaitteet sekä pöytäkeskuksia valmistettiin 5 kpl.

Kaukokirjoitinlaitteita asennettiin PLH—UR yhdysliikennelaitteet neljälle johdolle, yhteis-antolaitteita 4 kpl sekä selex-laitteita 2 kpl.

Konepajakoulusta on vuoden aikana valmistunut 72 veturimiesoppilasta ja 4 ammattioppilasta.

Vuoden aikana tapahtuneita tuotanto-ohjelmien muutoksia olivat kiskojen hitsauksen lopettaminen marraskuussa ja ripustin lenkkien valmistuksen aloittaminen leimuhitsaamalla sekä Vv 15—16 moottoriveturisarjojen korjauksen siirtyminen Kuopion konepajalle. Moottorien ja vaihteistojen korjaus tapahtuu edelleen Hyvinkään konepajassa.

Konepajalla on veturiputkiosasto siirretty entiseen puutyöosastoon ja veturisähköosaston konekorjaamo veturihallin eteläpäätyyn ja oppilasosastolle. Akkukorjaamo laajennettiin ja röntgenhuone sekä ruiskutuspumppuosaston purkua pesuhuone valmistuivat.

Valmistuneita rakennus- ja muutostöitä olivat voimalaitoksen höyrykattilan ja kahden vesikattilan hankinta ja asentaminen rakennetulle uudelle teräsbetonivälipohjalle, kahden 94 m³:n kevytöljysäiliön rakentaminen betonialtaineen ja raskaan- ja kevyen öljyn pumppuasemat.

Konepajalle hankittiin vuoden aikana mm seuraavat koneet ja laitteet: kaavauskone, pesuallas ja -kaappi, kaksi pakettiautoa, kolme kuorma-autoa, hiilikvivalentin määrittäyslaite, aineen tutkimuskoje, puhalluskaappi, leimuhitsauskone, taivutusväsytykskone, hydraulinen nostin ja haarukkatrukki.

Sähkötyökuntien huomattavimmista töistä mainittakoon:

Viestivajohtotöistä, rakennustyöt: Lappeenranta—Savonlinna, Lappeenranta—Imatra, Joensuu—Säkäniemi, Luikonlahti—Sysmäjärvi, Ylivieska—Iisalmi, Peipohja—Rauma, Pori—Ruosniemi, Kokkola—Ykspihlaja, Oulu—Haaransilta ja Kemi—Tornio. Vuosikorjaustyöt: Salo—Turku, Tampere—Nokia, Pori—Mäntyluoto, Orivesi—Jämsä, Inha—Seinäjoki, Seinäjoki—Tervajoki, Kokkola—Ykspihlaja, Tornio—Röyttä, Luumäki—Vainikkala, Raippo—Lappeenranta, Siilinjärvi—Juankoski ja Jormua—Kontiomäki. Siirto- ja korotustöitä tehtiin yhteensä 24 kpl.

Kaapelitöitä tehtiin linjakaapelointia: Suonenjoki—Salminen ja paikalliskaapelointia: Helsinki—Kerava eri liikennepaikat, Riihimäki, Imatra, Haapamäki, Kemi, Ii ja Kuivaniemi. Valaistuskaapelointia tehtiin Helsinki—Tikkurila eri liikennepaikoille n. 13 km matkalle ja kaapeleiden siirto- ja eristämistyöt Helsinki—Kerava välille.

Kantaaaltolaitetöiden rakennustöitä tehtiin 8 kpl 1—12 kanavien päätteitä, 8 kpl 1—4 kanavien kaukokirjoitinpäätteitä ja 9 kpl 3—12 kanavien välivahvistimia. Vuosihuoltotöitä oli 70 kpl 1—12 kanavien päätteitä, 88 kpl 1—8 kanavien kaukokirjoitinpäätteitä ja 44 kpl 3—12 kanavien välivahvistimia.

Sähkötyökuntien alaiset turvalaitetyökunnat suorittivat vuoden aikana 125 kpl sähköisiä turvalaitteita koskevia töitä.

Releasetinlaitteiden uudistotä suoritettiin 15 liikennepaikalla. Niistä valmistui 7, nimittäin Riihimäki astl IV, Hämeenlinna, Korja, Varkaus, Kälviä, Kannus ja Ii. Releasetinlaitteiden muutostöitä tehtiin 12 liikennepaikalla: Kirkkonummi, Oulunkylä, Malmi, Tikkurila, Korso, Kerava, Järvenpää, Jokela, Hyvinkää, Hillosten-salmi, Kinni ja Hietanen. Mekaanisten asetinlaitteiden muutostöitä tehtiin Helsingissä ja Pasilassa.

Linjasuojastusta rakennettiin Pasila—Kirkkonummi ja Lahti—Kouvola rataosilla ja muutostöitä Helsinki—Riihimäki välillä.

Sähköistyksen aiheuttamia turvalaitetöitä tehtiin Helsinki—Kirkkonummi välillä.

Valo-opastinturvalaitoksia valmistui 25 kpl.

Valo- ja äänivaroitulaitoksia valmistui 24 kpl ja entisiä uusittiin 6 kpl. Puolipuoja asennettiin kahdelle valo- ja äänivaroitulaitoksin varustetulle tasoristeykselle.

Vuoden päätyessä oli käytössä seuraavat määrät sähköisiä turvalaitteita: Releasetinlaitteita 80 kpl, kauko-ohjauskeskuksia 3 kpl, vaihteiden sähkönkääntölaitteita 804 kpl, 2-raiteisen radan linjasuojastusta 271 kpl ja 1-raiteisen 223 kpl, valo- ja äänivaroitulaitoksia 330 kpl, joista 33 kpl varustettu puolipuoja.

Turun konepaja

Konepajan pääasiallinen toiminta on käsittänyt kiskoautojen (Dm 6—7) ja niiden liitevaunujen sekä moottorivaunujen (Dm 8—9) ja niiden välivaunujen konepajakorjaukset. Tähän korjaus-toimintaan liittyy olennaisena osana em kaluston vaihto-osien korjaus, sekä liikennepiirien tarvetta varten että Turun konepajalla korjattavaan kalustoon, ja varaosien valmistus ja korjaus. Uutena työnä konepajalle tuli Oe-autonkuljetusvaunujen osavalmistus sekä Esslingen-henkilövaunujen täyskorjaus ja siihen liittyvät ruostesuojaukset, jotka käsiteltiin muutostöinä.

Kiskoautojen ja moottorivaunujen lisäksi on korjattu vaihto-osia seuraavasti: dieselmootto-reita 123 kpl, vaihdelaatikoita 224 kpl, suunnanvaihtolaatikoita 124 kpl, vetotelejä 143 kpl, veto-vaunun juoksutelejä 124 kpl, keskivaunun juoksutelejä 13 kpl ja käsijarrullisia 13 kpl, apukäyttö-laitetta 29 kpl ja vääntömomentinmuuttajia 10 kpl moottorissa olevien lisäksi.

Konepajalle on vuoden aikana hankittu kaksi siltanostinta, siivouskone ja hydraulinen nosto-lava.

Moottorivaunujen korjaushalli otettiin osittai-seen käyttöön 1. 9. 1969. Tulipalossa tuhoutuneiden purkamo-pesulan katon ja väliseinien kun-nostustyöt saatiin valmiiksi 15. 10. sekä suori-tettiin tuhoutuneen konttorisiiven raivaus- ja puhdistustyöt. Suoritettiin maaliosaston ja paine-ilmakeskuksen kattojen korjaus. Moottorijunien korjaushallin pääurakkaan kuuluvat työt valmis-tuivat 13. 6. 1969.

Oulun konepaja

Konepaja on toiminut tavaravaunujen korjaus-konepajana. Kertomusvuoden aikana tehtiin tavaravaunujen täyskorjauksia 468 kpl, välikor-jauksia 202 kpl, vauriokorjauksia 103 kpl, pika-korjauksia 622 kpl ja yksityisten tavaravaunujen pikakorjauksia 22 kpl sekä SNTL:n tavaravau-nujen pikakorjauksia 14 kpl. Henkilövaunujen pikakorjauksia suoritettiin 17 kpl. Lisäksi suori-tettiin Ome-vaunujen kaukaloiden eristys 29 vau-nussa ja Omk-vaunun rungon vahvistus 22 vau-nussa.

Varsinaisen vaununkorjaustyön ohella suori-tettiin seuraavat huomattavat työt: Valmistet-tiin 100 kpl Hhn-vaunun aluskehyksiä, muutet-tiin 10 kpl Hl-vaunun alustoja Hhe-vaunun alus-kehyksiksi ja valmistettiin 35 kpl Hl-vaunun aluskehyksiä. Valmistettiin erilaisia Mok'in osia 3 360 kpl sekä vaununkattovoidetta 10 150 kg. Vaununvaraosia valmistettiin seuraavasti: 5 840 kpl tukipuoja, 1 771 kpl päädyn irtolevyjä, 1 372 kpl malmivaunujen kaukalon osia, 2 876 kpl erilaisia puskimenosia, 1 800 kpl ikkunaluokkuja, 2 852 kpl pylväitä, 3 493 kpl ovenpieliä, 2 262 kpl vetotangon osia, 2 700 kpl voitelutyynyn pitimiä, 3 000 kpl aluslaattoja ja 1 276 kpl sotilaslanku-tuksen tukia. Sorvattiin vaunujen pyöräkertoja 2 588 kpl, akselitapit painekiilloitettiin 1 324 pyöräkerrassa ja asennettiin vanhoja pyöräker-toja korjattavaan kalustoon 2 507 kpl.

Konepajalle hankittiin nestepaineväkivipu.

Kuopion konepaja

Konepaja on kertomusvuonna korjannut höyryvetureita sekä moottorivetureita sarjat Vv 13—14, Vr 11, Vv 15 ja Vv 16. Höyryvetureita kuului huoltoon vuoden lopussa 192 kpl ja moottorivetureita 144 kpl.

Vetureiden korjaukseen liittyen suoritettiin 32 veturikattilan täystarkastusta, 17 sisäpuolista tarkastusta sekä 2 käyttötarkastusta, korjattiin 85 ilmapumppua, 91 voitelupumppua ja 66 turbo-generaattoria, valmistettiin 9 150 tuli- ja lieskaputkea sekä sorvattiin 622 pyöräkertaa, joista oli rengastettuja 65 kpl.

Suoritettiin peruskorjaus kahdessa yksityisen omistamassa vaihtoveturissa. Romutettiin 33 käytöstä poistettua höyryveturia.

Konepajalle hankittiin hiekkapuhalluskone ja sähkönostin. Siirtona Hyvinkään konepajalta saatiin pyöräkertojen akselikaulojen sorvaus- ja painekiilloituskone.

Pieksämäen konepaja

Konepaja on lähinnä toiminut tavaravaunujen korjauskonepajana. Korjaustyön ohella on edelleenkin ollut runsaasti muutostöitä. Hdk- ja Gb-sarjan vaunuja on muutettu erikoisvaunuiksi yhteensä 418 kpl.

Varsinaisen vaunukorjaustyön lisäksi mainittakoon seuraavat työt: Hylättyjä vaunuja romutettiin 1 049 kpl, vaunun laakereita valettiin 8 513 kpl, pyöräkertoja sorvattiin 9 963 kpl ja rengastettiin 385 kpl.

Koko vuoden jatkuneet III B-vaiheen rakennustyöt ovat vaikeuttaneet vaunujen käsittelyä. Sarjatyöperiaate on laajennettu koskemaan myös K 14-telien korjausta.

Toimintaa monipuolistamassa ovat olleet kulu- neen vuoden aikana aloitetut paineestiakorjaukset, joita on suoritettu oman kaluston lisäksi myös Rikkihappo Oy:n säiliöiden osalta.

Uusia koneita ja laitteita on vuoden aikana saatu epäkeskopuristin, vaunujen nostopukit, ultraäänimittauslaite, jousientarkastuskone, lumilinko ja hiomakone.

Vaasan konepaja

Konepaja on toiminut kevyiden höyryveturien ja tavaravaunujen korjaajana. Huoltoon kuului vuoden lopussa 84 häyryveturia. Vuoden aikana korjattiin 18 höyry- ja 3 moottoriveturia, 30 vau- nua ja 11 lumiauraa.

Korjaustyön ohella suoritettiin mm seuraavat työt: vetureihin vaihdettiin tuliputkia 1 603 kpl ja lieskaputkia 281 kpl, kattiloita vaihdettiin 1 kpl, täyskatsastettiin 15 kpl ja s-katsastettiin 2 kpl sekä paineilmasäiliötä katsastettiin 23 kpl. Lisäksi korjattiin ratakuorma-autoja 17 kpl, pien- vetureita 3 kpl, raidetraktoreita 5 kpl, nosto- koneita 8 kpl, haarukkatrukkeja 12 kpl, häkkilavoja 1 600 kpl, häkkivaunuja 338 kpl, jarru- kenkiä 430 kpl, raidetraktorin vaihdelaatikoita 3 kpl ja pyöräkertoja 18 kpl sekä TKA:n pyöriä 80 kpl. Konepajalla valmistettiin mm: jarru- tönkän ripustimia 16 720 kpl, jarrukolmion vara- kannattimia 16 560 kpl, pyörävivun ripustimia 4 360 kpl, häkkilavoja 3 000 kpl, vaunun astimia 3 215 kpl, Gb-vaunun sivuovia 379 kpl, tele- skooppipylvään kettinkejä 25 200 kpl, ketjuväli- tyksiä 1 785 kpl, lenkkiripustimia 3 000 kpl ja taitto-ovia 60 kpl.

Konepajalle hankittiin kaksi suojakaasuhit- sauskonetta.

VII. VARASTOT JA HANKINNAT

Hankinnat, tavarain käyttö ja myynti

Valtiovarainministeriö vahvisti 25. 4. 1969 valtionrautateiden varastoihin sidottujen varojen enimmäismääräksi toistaiseksi 80 mmk. Varastotilin arvoa, joka vuoden alkaessa oli 72,1 mmk, jouduttiin kauppa- ja teollisuusministeriön varmuusvarastosta huhtikuussa 1969 ostetun kivihiilierän ja eräiden muiden suurhankintojen vuoksi ajoittain nostamaan yli vahvistetun enimmäismäärän. Vuoden lopussa varastotilin arvo oli 82,3 mmk.

Hankintaosaston ostot varastotilille olivat kertomusvuonna 157,2 mmk eli 14.7 % suuremmat kuin vuonna 1968. Hankkijalta suoraan käyttäjälle toimitetut tarvikeostot, joita ei ole kirjattu varastotilille, olivat 25,6 mmk, joten hankintaosaston ostot olivat yhteensä 182,8 mmk. Lisäksi hankittiin vetovoimakalustoa kotimaisilta veturitehtailta yhteensä 13,1 mmk:n arvosta. Ulko- maisten hankintojen osuus varastotilille suoritetuista hankinnoista oli 33,8 mmk eli 21.5 % sen oltua edellisenä vuonna 25.2 %.

Valtionrautateiden kokonaiskäyttö varastotililtä lisääntyi vuoteen 1968 verrattuna 5.0 % ollen 144,2 mmk. Tavaroiden myynti ulkopuolisille ostajille lisääntyi 5.2 % laskutettujen tavaroiden arvon ollessa kaikkiaan 10.2 mmk. Tulotettut nettomyyntitulot olivat 7,4 mmk.

Varastotilin tärkeimmät tavararyhmät olivat seuraavat:

Tavararyhmä	Keskimääräisen varaston arvo		Käyttö ja myynti		Kierto-luku
	mmk	%	mmk	%	
Liikk. kaluston osat ...	24.6	31.4	47.1	30.5	1.91
Raidetarvikkeet	17.8	22.7	21.9	14.2	1.23
Polttoaineet	13.0	16.6	19.9	12.9	1.54
Puutavara	12.4	15.8	15.2	9.9	1.23
Metallit	4.0	5.1	9.8	6.3	2.43
Sähkö- ja turval. tarv. ...	2.0	2.5	5.6	3.6	2.81
Öljyt	0.4	0.6	2.0	1.3	4.16
Muut	4.2	5.3	32.9	21.3	7.83
Yhteensä	78.4	100.0	154.4	100.0	1.97

Tuontitavarain tilin keskimääräinen arvo oli 3,3 mmk.

Varastolaskennan ATK-sovellutus

Turun varastossa syyskuussa 1968 aloitettiin varastolaskennan tietokonesovellutuksen kokeilua jatkettiin vuonna 1969 laajennetussa muodossa. Sen piiriin kuului vuoden lopussa n. 3 000 varastotavaranimikettä, joiden tulo- ja menokirjaukset, varastotilanteen seuraaminen, hinnoittelu ja vakiohintojen tarkistaminen sekä velottaminen käyttäjiltä suoritettiin tietokoneen avulla. Samanaikaisesti jatkettiin nimikkeiden kooditusta, hankkijarekisterin ja raportoinnin kehittämistä sekä henkilökunnan koulutusta.

Kyllästystoiminta

Puutavaran kyllästämistä jatkettiin valtionrautateiden Mikkelin ja Haapamäen kyllästyslaitoksilla. Omaa käyttöä varten kyllästettiin erilaista puutavaraa, lähinnä ratapölkkyjä, yhteensä 38 041 k-m³ ja ulkopuolisille 1 685 k-m³. Yksityisillä kyllästyslaitoksilla kyllästettiin puutavaraa valtionrautateille 672 k-m³.

Kemian laboratorio

Kertomusvuoden aikana tutkittiin kaikkiaan 2 405 näytettä. Suurimmat ryhmät olivat vedet (609 kpl), voiteluaineet (607 kpl) ja metallit (583 kpl). Noin 40 % toimeksiannoista tuli hankintaosastolta.

Dieselveturien öljynvaihtovälien pidentämiseksi ja huoltotyön rationalisoimiseksi ryhdyttiin järjestelmällisesti tutkimaan käytettyä dieselmoottoriöljyä. Tutkimusta jatketaan vuonna 1970.

VIII. LIIKENNEONNETTOMUUDET

Allaoleva taulu osoittaa liikenneonnettomuuksien luvun sekä niissä tapaturmaisesti kuolleiden ja loukkaantuneiden henkilöiden luvun kertomusvuonna ja sitä edellisenä vuonna:

Vuosi	Liikenne- onnetto- muuksien luku	Yhteen- törmäyk- set ja päälleajot	Yliajot		Raiteilta sulistumi- nen	Muusta syyistä	Kuoli	Louk- kaantui
			tasoyli- käytävillä	muualla				
1968	347	5	178	67	49	48	89	61
1969	327	12	166	47	45	77	76	40

